Philosophie

Die steinernen Streitäxte und Keulen Schlesiens

Eine typologische Untersuchung

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der Hohen Philosophischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Fritz Geschwendt

aus Breslau

Promotion: 15. April 1931

Breslau 1931

Referent: Professor Dr. Seger
Korreferent: Professor Dr. Weege

Examen rigorosum: 14. Mai 1930

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Philosophischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau.

Philosophie

Die steinernen Streitäxte und Keulen Schlesiens

Eine typologische Untersuchung

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der Hohen Philosophischen Fakultät der Schlesischen

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Fritz Geschwendt

aus Breslau

Promotion : 15. April 1931

Breslau 1931

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhalt

+) 1. Einleitung

+) 2. Die Zobtener Äxte (Schlesischer Typ)

Begriffsbestimmung. Formenbeschreibung. Die räumliche Verbreitung. Der Werkstoff nach Herkunft und Verbreitung. Die zeitliche Stellung der schlesischen Axt. Zusammenfassung.

3. Die schlesisch-posenschen Hammeräxte

Herleitung. Formenbeschreibung. Verbreitung. Gesteinsmaterial.

4. Die Knaufhämmer

Formenbeschreibung. Zeitliche Stellung. Herleitung.

5. Die fazettierten Hammeräxte

Vollentwickelte Formen. Degenerierte Formen. Fast unkenntliche Formen. Eine seltene Mischform. Zeitliche Stellung.

6. Die Mittelform zwischen jütländischen Äxten und Knaufhämmern.

Äxte mit eingetiefter, mit flacher und erhabener Ober- und Unterseite. Überblick.

7. Einzelformen von jütländischen Äxten in Schlesien

8. Überblick über die jütländischen Hammeraxtformen

9. Die schlichten Äxte

10. Die doppelschneidigen Äxte

Äxte mit kantigem und linsenförmigem Aufriss. Die zeitliche Stellung. Die räumliche Verbreitung. Die Bedeutung der Doppeläxte. Ihre Herkunft.

11. Die Äxte mit langem Schneidenteil

12. Die Äxte der mittleren und jüngeren Bronzezeit

13. Die Äxte aus dem Übergange von der jüngeren zur jüngsten Bronzezeit

---

+) Mit + versehenen Abschnitte sind in anliegendem Exemplar vollständig abgedruckt.

14. Die Äxte der jüngsten Bronzezeit

    Formenbeschreibung und Zeitbestimmung. Die räumliche Verbreitung. Die Gesteinsarten. Überblick.

15. Die Äxte der frühen Eisenzeit

    Eine Übergangsform. Formenbeschreibung und Zeitbestimmung. Die Gesteinsarten. Die räumliche Verbreitung. Überblick.

16. Die Verzierungen auf den Äxten der jüngsten Bronze - und frühen Eisenzeit.

17. Die späten Doppeläxte

    Formenbeschreibung. Zeitstellung. Herleitung. Zusammenfassung.

18. Seltene Steinäxte aus der Metallzeit

19. Die Keulen

    Vorbemerkung. Die Geröllkeule. Der linsenförmige, der birnenförmige, der stern-und melonenförmige, der kugelige und der plattenförmige Keulenkopf. Unregelmässig geformte Keulenköpfe. Sonderformen. Die Zweckbestimmung der Keulen. Votivkeulen. Überblick.

20. Überblick über den Steingebrauch in der Metallzeit

+) 21. Das Gesteinsmaterial der besprochenen Hammeräxte

    Allgemeines. Der Serpentin und die vorgeschichtlichen Steinbrüche auf dem Johnsberge. Der Diorit.

22. Anlagen:

    +) a) Verzeichnis der behandelten Streitäxte und Keulen

    b) Literaturverzeichnis

    +) c) Tafelverzeichnis

+) Mit + versehenen Abschnitte sind in anliegendem Exemplar vollständig abgedruckt.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549812_0090

1. Einleitung

Die schlesischen Streitäxte und Keulen sind zuerst von Mertins[1] zusammenfassend behandelt worden. Seger veröffentlichte eine grosse Reihe gesicherter Grabfunde, so dass die von Mertins versuchte Chronologie berichtigt und erweitert wurde. Aberg[2] gab einen grosszügigen Überblick über die Verbreitung der Formenwelt nordischer Streitäxte und berücksichtigte dabei auch Schlesien.

Die erste Aufgabe vorliegender Arbeit war die Sammlung und Aufnahme des in etwa fünfzig schlesischen Museen und zahlreichen Privatsammlungen zerstreuten Fundmateriales. Zweitens ist eine typologisch-chronologische Untersuchung der schlesischen Streitäxte und Keulen vorgenommen worden. Drittens sollten auch die Streitäxte und Keulen der Bronze= und frühen Eisenzeit erstmalig vorgelegt und im Zusammenhange damit dem Weitergebrauche von Steingeräten in der Metallzeit nachgegangen werden.

Von allen vorgeschichtlichen Funden erleiden Steingeräte am häufigsten das Schicksal, in Privathand verborgen zu bleiben. Bei einfachen Menschen erschwert ein gewisser Aberglaube, aber häufig auch bei Gebildeten ein romantisches Gefühl die Meldung oder Ablieferung. Ein sehr grosser Teil der Äxte und Keulen ist aber durch das seit Jahren aufs Beste geordnete Meldewesen erfasst worden. Durch Neufunde sind wohl zahlenmässige Änderungen zu erwarten, aber formenkundlich wird sich die Kenntnis kaum erweitern. Auch das Kartenbild der Verbreitung wird in grossen Zügen als festliegend ange-

---

1) Mertins, Schlesische Steingeräte.(Schles.Vorzeit N.F.3.)
2) Aberg, Das nordische Kulturgebiet in Mitteleuropa während der jüngeren Steinzeit I - II 1918

sehen werden können.

Ausser den Beständen des Schlesischen Museums für Kunstgewerbe und Altertümer in Breslau wurden die Funde an Streitäxten und Keulen folgender schlesischer Museen aufgenommen:

a) Provinz Niederschlesien

1. Bezirk Breslau

Brieg (Städtisches Museum)
Glatz (Heimatmuseum)
Herrnstadt Kr. Guhrau (Stadtmuseum)
Köben Kr. Steinau (Stadtmuseum)
Militsch (Kreismuseum)
Nimptsch (Heimatmuseum)
Reichenbach (Heimatmuseum)
Steinau "
Strehlen "
Waldenburg "
Zobten Kr. Schweidnitz (Heimatmuseum)

2.Bezirk Liegnitz

Beuthen Kr. Freystadt (Heimatsammlung)
Bolkenhain (Heimatmuseum)
Bunzlau (Städtisches Museum)
Glogau " "
Görlitz (Oberlausitzer Gedenkhalle)
Grünberg (Städtisches Heimatmuseum)
Hirschberg (Museum des Riesengebirgsvereins)
Jauer (Heimatmuseum)
Liegnitz (Niederschles.Museum)
Lüben (Altertumsmuseum)
Neusalz (Heimatmuseum)
Sagan (Altertumsmuseum)

Sprottau (Städt.Heimat= u.Laubemuseum)

b) Provinz Oberschlesien

Bauerwitz Kr. Leobschütz (Altertumssammlung)
Beuthen (Städtisches Museum)
Carlsruhe Kr.Oppeln (Heimatstube)
Gleiwitz (Oberschlesisches Museum)
Gr. Strehlitz (Heimatmuseum)
Leobschütz "
Oppeln (Städtisches Museum)
Ratibor (Städt.Museum u.Provinzial-sammlung)

Auch 17 grössere Privatsammlungen, sowie zahllose Besitzer einzelner Geräte wurden besucht und die Äxte und Keulen aufgenommen. Ferner sind die Bestände einiger ausserschlesischer Museen besichtigt worden. Zahlreiche schlesische und ausserschlesische Museen unterstützten mich mit Photos wichtiger Funde, wofür auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

Jedes Gerät wurde vermessen, und zwar die Länge, Breite, Höhe, Nackenhöhe und Breite, Schneidenhöhe, beide Schaftlochöffnungen und der Abstand des Schaftloches vom Nacken. Durchschnittlich wurden etwa 10 - 12 Masse an jedem Stück genommen, so dass eine massstabsgerechte Zeichnung des Aufrisses, des Profiles, des Nackens und des Querschnittes möglich war; bei fazettierten Äxten wurde auch die Rückseite gezeichnet. Diese nur selten angewandte Art der zeichnerischen Darstellung wird in einschlägigen Arbeiten leider nur ganz vereinzelt angewendet; zur Zeit ist es bei den vielen perspektivischen Zeichnungen oft unmöglich, gewisse steinzeitliche Hammeräxte von solchen der jüngsten Bronzezeit und frühen Eisenzeit und die beiden letzteren voneinander zu un-

terscheiden.[1] Freilich muten die vorgeschlagenen Zeichnungen recht technisch an. In rein typologischen Arbeiten fällt aber gegenüber den grossen Vorteilen der genauen Darstellung dieser Nachteil nicht sehr ins Gewicht. Auf den beigegebenen Tafeln werden alle Geräte in der Weise angeordnet, dass Aufriss und Profil nebeneinander, der Nacken oben, der Querschnitt unten stehen.

Im Rahmen vorliegender Arbeit erscheint die Frage nach der Trennung zwischen Arbeits = und Streitäxten äusserst wichtig. Eine grosse Zahl von Axttypen werden seit langem als Streitäxte angesehen, weil die Abgewogenheit der Form, die sorgliche Oberflächenbehandlung usw.darauf hindeuten. Wir wollen bei dem Versuch der Feststellung des Unterschiedes zwischen Arbeits= und Streitäxten mit den ersteren beginnen, weil sie am leichtesten zu erkennen sind.

Wenn gebrauchsfähige, unfertige oder zerbrochene Äxte in Siedelungen gefunden werden, wird man im allgemeinen mit Arbeitsäxten zu rechnen haben. Die Geräte werden bei genauerer Betrachtung wahrscheinlich sehr einfache oder rohe Form[2] besitzen; man wird vielleicht erkennen, dass der Hersteller wenig Mühe aufgewendet hat, oder dass die Geräte alte Gebrauchsspuren wie Abnützung, Absplitterung oder Nachschliff aufweisen. Als Werkmaterial wird meistens leicht er-

---

1) Die Festschrift zum 25 jähr.Jubiläum der Altertumsgesellschaft Insterburg enthält mehrere gute Tafeln. Auf Bl.II,6 und Bl.III,14 kann aber beispielsweise nicht entschieden werden, ob es sich um frühe oder späte Typen handelt. Dasselbe ist in dem Album der im Museum der Posener Ges.d.Freunde der Wissensch.aufbew.präh.Denkmäler d.Großh. Posen. 1893 H.1,Tf.I. Nr.7,ferner Tf.1,5, Tf.2,2.Das vorgeschlagene Verfahren wendet z.T.schon Frenzel (z.B.Bautzener Geschichtshefte Bd.VI,1928 H.3) an.Mustergültige Vermessungen vgl.beiSprockhoff, Neue Grabungen.... Nachr.aus Niedersachsens Urgesch.Hildesheim 1928,Nr.2

2) Mertins, Schles.Steingeräte.Schles.Vorzeit N.F.III Derselbe, Wegweiser durch die Urgeschichte Schlesiens 1906. S. 33 - 34.

hältliches und nicht zu festes Felsgestein gewählt worden sein, damit der Nachschliff erleichtert wurde. Diese aufgezählten Beobachtungen werden wegen ihrer Selbstverständlichkeit in der Literatur kaum erwähnt.

Mertins[1] weist im Gegensatz zu den Arbeitsgeräten auf die sorgfältige Bearbeitung der Oberfläche, Schweifung oder Krümmung des Mittelstückes oder des gesamten Körpers auf Ornamentierungen wie Grate, Auskehlungen oder Rinnen, ferner auf die stumpfe Schneide, das Fehlen von Abnützungs= oder Neubearbeitungsspuren mancher Steinäxte hin; er bezeichnet sie als Prunkwaffen, die zur Arbeit nicht zu benützen waren. Seger weist ebenfalls zusammenfassend darauf hin[2], dass Streitäxte durch Eleganz und Zierlichkeit, ornamentierte Oberfläche, stumpfe Schneide und Fehlen von Nachschärfungen zu erkennen sind.

Einen wirklich zwingenden Unterschied zwischen Arbeits= und Streitäxten anzugeben, ist nicht nur deswegen schwierig, weil jede Arbeitsaxt im Notfalle zur Waffe werden konnte[3], sondern weil bei Annahme obiger Begriffsbestimmungen in der bandkeramischen Kultur Schlesiens überhaupt keine Streitäxte vorhanden gewesen wären[4]. Ausserdem werden sehr viele Beile, besonders die schönen aus gebändertem Feuerstein

---

1) Mertins, a.a.O. S.33 - 34.
Derselbe, in Schles.Vorzeit N.F.III, Fussnote 1.

2) Seger, Hockergräber von Rothschloss. Schles.Vorzeit... N.F.II, S.21.

3) Auch zwischen Jagd= und Kriegswaffen der Metallzeit kann kein Unterschied gemacht werden.

4) Schranil nennt Geräte, die allgemein als bandkeramische Arbeitsäxte bezeichnet werden, Streitaxtformen.(Schranil, Die Vorgeschichte Böhmens und Mährens. Vgl. Tf.II, 13, 18, 19).

oder solche mit herabgezogener Schneide[1] auch als Streitwaffen anzusehen sein. Auch manche der oben erwähnten Kennzeichen können nicht in jedem Falle beweisend sein. Der Nachschliff kommt auch bei Äxten vor, die unbedingt als Streitäxte angesehen werden müssen. Z.B. warf der ehemalige Besitzer eines schönen Knaufhammers[2] seine zersprungene Axt nicht weg, sondern richtete sie durch Zuschleifen wieder her, zumal die Axt nicht am Schaftloch, sondern nur im vorderen Teile beschädigt war. Nicht nur die Oberfläche von Streitäxten ist oft gut geschliffen und poliert, sondern auch Arbeitsgeräte werden mit dieser sorgfältigen Oberflächenbehandlung gefunden. Das heutige Vorhandensein von Politur ist von den Bodenverhältnissen abhängig; oft sieht man eine Seite einer Axt stärker verwittert als die andere, oft ist die Politur nur in Resten zu bemerken, und in sehr zahlreichen Fällen ist sie völlig zerstört. Die Fazettierung der Oberfläche wird auch auf Arbeitsäxten, wenigstens in Spuren, gefunden. Die schlichte, einfache Form muss auch nicht immer für ein Arbeitsgerät sprechen; im Laibacher Moor wurde eine Serpentinaxt von sehr schlichter Form gefunden[3]. Wenn nicht die Schneide sorgfältig weggeschliffen worden wäre, so dass eine schmale Kante entstand, würde man die Axt als Arbeitsgerät ansprechen. Die Härte oder Weichheit des Gesteins spielt gar keine Rolle. Es gibt Arbeitsgeräte sowohl aus hartem Felsgestein als auch aus weichem, das einen Nach-

---

1) Frödin, In Montelius Festschr. S. 57 Nr. 21 - 24.
2) Abhdlg. der naturhist.Ges. zu Nürnberg , 1929, Bd.XXI, Tf. 85 Nr. 14
3) Deschmann, Die vorjähr.Funde im Laibacher Pfahlbau Wiener Anthr. Mittlg. Bd.VIII, 1879, Abb. 7.

schliff erleichtert; Streitäxte können gleichfalls aus hartem oder weichem Material bestehen. Auch die Grösse kann nicht zur Unterscheidung herangezogen werden, weil es einerseits Streitaxtformen von grosser Schwere neben sehr kleinen Arbeitsäxten, andererseits auch mächtige Arbeitsgeräte neben winzigen Streitaxtformen gibt.

Recht wichtig erscheinen Beobachtungen über die Stellung des Schaftloches zum Axtkörper und über die Breite der Durchbohrung. Liegt das Schaftloch in der Mitte oder gar näher auf die Schneide zu, so scheint die Absicht auf Nachschliff nicht vorgelegen zu haben. Diese Annahme ist richtig, wenn es sich um ein neues, wohlerhaltenes Gerät und nicht um eine stark benützte, durch Nachschliff verkürzte Axt handelt. Bei Arbeitsgeräten wird das Schaftloch meist mehr oder minder hinter der Mitte liegen. Eine Ausnahme bilden Äxte mit nur ganz geringfügig ausgebildeter Schneide.

Ist das Schaftloch sehr eng, wird man geneigt sein, an ein praktisch unbrauchbares Gerät zu denken; in diesem Zusammenhange wird meist auf die doppelschneidigen Kupferäxte hingewiesen[1]. Auch steinerne Äxte besitzen oft recht enge Schaftlöcher trotz des sehr schweren und wuchtigen Körpers[2]. Es darf daher nicht unbeachtet bleiben, dass Schäftungen durch sehr zähe Hölzer wie von der früher sehr verbreiteten Eibe oder der Esche, vielleicht gar durch Knochen oder Hirschgeweih erfolgen konnte[3]. Gerade Hirschgeweih und Knochen besitzen gleichzeitig geringen Durchmesser und hervorragende Zähigkeit. Die Enge des Schaftloches an und

---

1) Z.B.Schles.Vorzeit VI S.48f. - Eberts Reallexikon Bd.XI Tf.80 q.
2) Vgl.die Äxte aus den schlesischen Ortschaften Thomaswaldau Kr. Bunzlau, Senitz Kr.Nimptsch und Zobten-Gorkau Kr. Schweidnitz.
3) Prussia Berichte, 1882, S.121.

für sich schliesst also einen praktischen Gebrauch des Gerätes nicht aus.

Anders steht es damit, wenn das Schaftloch im Verhältnis zur Körpergrösse einen zu weiten Durchmesser hat. Ist das Gestein zwischen Schaftloch und Flanken zu dünn, muss die Axt schon bei einem nicht sehr kräftigen Schlage zerspringen. Bei sehr dünner Wandung wie bei dem Gerät aus Obernigk Kr. Trebnitz genügt sogar Quellen des Holzschaftes im Regen, um das Gestein zu sprengen. Die Weite des Schaftloches muss zur Grösse der Axt in richtigem Verhältnis stehen, wenn der Gebrauch nicht unmöglich werden soll. Besitzen also im allgemeinen gutgearbeitete Geräte ein zu weites Schaftloch, werden sie als Streitäxte anzusehen sein.

Eine allen Fällen gerechtwerdende Begriffsbestimmung zur Unterscheidung vor Arbeits= oder Streitäxten zu geben, ist also fast unmöglich. Fügen wir aber zu der von Seger[1] gegebenen Bestimmung, dass Streitäxte sorgfältiger gearbeitet sind als Arbeitsäxte, dass sie Prunkstücke mit oft geschwungener Linienführung darstellen, und dass sie häufig glänzende Politur oder eingeschnittene Verzierungen besitzen, noch die Beobachtungen über die Weite oder Enge der Schaftlöcher, so erhalten wir im allgemeinen für das nordische Gebiet und seine Einflußsphäre den von Aberg dargestellten Formenvorrat.[2] Er wird in vorliegender Arbeit durch die sog. " schlichte Axt ", ferner die doppelschneidige der ältesten Bronzezeit und durch Äxte der jüngsten Bronze= und frühesten Eisenzeit ergänzt.

---

1) Seger, Führer durch die vorgeschichtl.Abtlg. und das Antikenkabinett.
2) Aberg, Das nordische Kulturgebiet in Mitteleuropa.

In diesem Zusammenhange sei auch auf Äxte von sehr kleiner Form oder aus sehr weichem Gestein hingewiesen; sie konnten im Haushalte, im Kampfe oder bei der Jagd nicht benützt werden[1]. Sie werden als Votivärte[2] angesehen und sollen den heute noch herrschenden "Glauben an die Wunderkraft der Steinäxte schon im Altertum " zeigen[3]. Ganz kleine Äxtchen aus Stein oder Bernstein könnten auch als Anhänger gedient haben[4]. Sie sollten "gegen den Zorn des Donnergottes" schützen[5]. Eine durch ihr weiches Gestein gänzlich unbrauchbare Axt wurde in einer jungsteinzeitlichen Siedlungsgrube bei Kreuzendorf Kr. Ratibor gefunden[6]. Die Formen solcher Äxte aus weichem Material stimmen meist mit den zur selben Zeit üblichen völlig überein[7]; wenn tatsächlich Votiväxte in grösserem Umfange verwendet worden wären, hätte man sicher viel öfter tönerne als steinerne Geräte hergestellt; in Vorderasien[8] kommen Votiväxte aus Ton in grössten Mengen vor, in Mitteleuropa dagegen viel seltener[9]. Auch bei den vielen

---

1) Mertins, Schles.Vorzeit N.F.III.
Derselbe, Wegweiser, S.34.
2) Montelius, Chronologie, S.19.
3) Seger, Führer durch die vorgeschichtliche Abteilung und das Antikenkabinett, S.9.
4) Tackenberg, Altschlesien Bd.I,Abb.9.
Heyerli, Die bronzezeitl.Gräberfunde der Schweiz. Zentralbl.f.Anthr.Ethn.u Urgesch.2.Jahrg.H.3,1897, S.193.
Götze, Bernstein und Bernstein-Artifakte. Reall.I,S.430.
5) Mertins,Schles.Steingeräte, S.18.
6) Mertins, a.a.O.S.57 - 58.
7) Götze, Steinbeil vom Hexenberge,Ztschr.f.Ethn.Bd.XXIV. Vhdlg.S.283.
8) Meissner, Axt in Vorderasien.Reall. Bd.I,S.297.
9) Eine winzige Hammeraxt aus Ton bei: Teutzsch,die spät=neolitischen Ansiedlungen ..... Mittlg.d.prähist.Komm. Wien. 1903. Bd.I, S.393 Abb.146.

zum Teil recht kleinen zweischneidigen Äxtchen der ältesten Bronzezeit Abschnitt 10 liegt der Gedanke an Votiväxte nahe, obgleich die Schneiden manchmal sehr stumpf aussehen und somit auf Benutzung hindeuten. Aber gerade bei kleinen Äxten und Beilen muss man Vorsicht walten lassen, sie bedingungslos als Votivgeräte anzusehen; denn sie könnten zu einem uns heute gänzlich unbekannten Zwecke gedient haben.

Die etwaige Bedeutung von Äxten als Votivgeräte bleibt in vorliegender Arbeit im allgemeinen unberücksichtigt; nur die Form der Axte, ihre Zeitstellung,ihre Rolle als Vertreter bestimmter Kulturen und ihre geographische Verbreitung kommen zur Darstellung.

In dieser Arbeit werden nicht die zahlreichen und allgemein üblichen Bezeichnungen wie Beile, Äxte,durchbohrte Beile, Schaftlochäxte, Hämmer, Doppelbeile usw.angewendet. Undurchbohrte Geräte werden als " Beile", durchbohrte Geräte mit Axt- und Hammerende als " Hammeräxte" und durchbohrte Geräte mit zwei Schneiden als " Doppeläxte" bezeichnet.

2. Die Zobtener Äxte (Schlesischer Typ)

I. Begriffsbestimmung
II. Formenbeschreibung
  a) Der vollentwickelte unverzierte Typ
  b) Der vollentwickelte verzierte Typ
  c) Abgeschwächte Formen
  d) Stark verwaschene Formen
  e) Fast unkenntliche Formen
  f) Sonderformen und Übergänge
III. Die räumliche Verbreitung der schlesischen Axt
  a) in den beiden schlesischen Provinzen
  b) ausserhalb Schlesiens
IV. Der Werkstoff nach Herkunft und Verbreitung
V. Die zeitliche und kulturelle Stellung der schlesischen Axt
VI. Zusammenfassung.

I. Begriffsbestimmung

Die Eigenart dieser Äxte wurde von W e i g e l [1] zuerst erkannt und festgelegt; M e r t i n s [2] gab ihr den Namen "Schlesischer Typ", während S e g e r [3] nach dem Zentrum der Verbreitung die in Schlesien am meisten benützte Bezeichnung "Zobtener Typ" prägte.

Zum Charakter dieser Streitäxte gehören als wichtigste Merkmale der eigenartige Bau, der einheitliche Werkstoff und die begrenzte Verbreitung des Gerätes. Nach A b e r g [4] sind diese Äxte dem jütländischen Stile zuzuschreiben; denn die ganze Axt zeigt im Längsschnitt eine deutliche Neigung nach unten. Nackenteil und Schneide sind oft noch besonders nach unten gezogen. Im Querschnitt erscheint die Oberseite vollkommen grade; die Flanken und die Unterseite gehen völlig gekrümmt ineinander über, so dass der Querschnitt oft einen Halbkreis zeigt oder hufeisenförmig gebildet ist. [5] Das meist konisch gebohrte Schaftloch sitzt in der Mehrzahl der Fälle etwas nach vorn gerückt.

Der Werkstoff ist fast durchweg Serpentin; ausser der schönen grünlich gefleckten Farbe weist er leichte Bearbeitungsmöglichkeit als grössten Vorzug auf. In verwittertem Zustande wird dieser Serpentin meist hellgrün, gelblich oder weiss.

---

1) Weigel, Niederlaus. Mittlg. I, 1890, S.403.
2) Mertins, Wegweiser durch die Urgeschichte Schlesiens Breslau 1906; Ders. Schles. Streitäxte Schl.VZ. N.F.III
3) Seger, Die Steinzeit in Schlesien. Arch.f.Anthropologie, Bd.V 1906 S.65 und 87.
4) Aberg, Das nordische Kulturgebiet, S.102.
5) Seger, Zobtener Typ, Reall. Bd. XIV, S.543.

Die Verbreitung der schlesischen Axt ist nach Mertins auf Schlesien beschränkt [1]; nach Seger konzentrieren sich die Fundstellen im Zobtengebiete besonders stark [2]. Aberg [3] stellte auf Grund seiner Spezialstudien fest, dass der schlesische Typ zu zwei Drittel der bisher bekanntgewordenen Funde in den beiden Provinzen Ober- und Niederschlesien vorkommt.

Nach diesen allgemeinen Angaben soll eine eingehende Untersuchung vorgenommen werden.

II. Formenbeschreibung

a) Der vollentwickelte unverzierte Typ

Ein wichtiges Merkmal der Hammeräxte vom schlesischen Typ besteht, wie schon einleitend angedeutet wurde, in einer mehr oder minder ausgeprägten Neigung von Schneide und Nacken nach unten zu wie bei den Streitäxten von jütländischer Form. Diese Beugung ist selbst bei den verwaschensten Formen der letzten Gruppe zu beobachten. Bei Gruppe a) kann sie wie bei der Axt aus Kujau Kr. Neustadt (Abb.1) sehr stark ausgebildet sein. Zwischen Schaftloch und Nacken einerseits und Schaftloch und Schneide andererseits befindet sich auf der Unterseite eine besonders charakteristische Ausarbeitung des Steines, wodurch der untere Schneidenteil öfter eine sehr deutlich ausgeprägte Schweifung erhalten kann. Bei der erwähnten Axt aus Kujau kann diese Schweifung beinahe übertrieben erscheinen; sicher war manchmal eine Beschädigung mit nachträglicher Ausbesserung die Folge(wie bei einer Axt aus Herrnkaschütz Krs. Militsch). Die so kräftig herabgezogene

---

1) Mertins, Wegweiser, S.36.
2) Seger, Zobtentypus. Reall. XIV, S.543.
3) Aberg, a.a.O. S.104.

Schneide ist in Schlesien nur beim Zobtener Typ zu beobachten. Bei nordischen Äxten ist sie, wenn auch schwächer, gang und gäbe, sogar bei den meist als Arbeitsgeräten geltenden Feuersteinbeilen[1]. Ob die merkwürdige Neigung zur Anbringung der herabgezogenen Schneide technische oder ästhetische Entstehungsursachen hatte, ist nicht zu ergründen.

Der Halbkreis= oder hufeisenförmige Nacken ist stets nach unten gezogen wie bei den Äxten aus Peterwitz Krs. Breslau, Kuschlau Krs. Strehlen (Abb.2), Neukirch Krs. Breslau usw., kann sich aber auch gleichzeitig nach beiden Seiten ausdehnen wie bei der Axt aus Poseritz Krs. Nimptsch, so dass er sich stempelartig verbreitert. Nie ist er völlig platt, sondern stets gefällig gewölbt. Diese Wölbung kann oft sehr übertrieben erscheinen, so dass eine Benützung als wirklicher Hammer ebenso unmöglich ist wie der Gebrauch der Schneide zum Hacken. Diese Wölbung ist aber bei den Zobtenäxten nicht einzig dastehend. An eigenartigen französischen Steinkeulen besitzt das Griffende die völlig gleiche Bildung[2], die sich gleichfalls bis zur kuppelartigen Wölbung steigern kann[3]. Gerade dem Nacken scheint grosse Aufmerksamkeit gewidmet worden zu sein. Bei der Axt aus Sillmenau Krs. Breslau ist die Biegung des Nackens nicht sehr herabgezogen, aber die ganze Form ist ausserordentlich breit. Bei den Funden aus Beltsch Krs. Guhrau und aus Bunzlau (Abb.3) bildet der Nacken eine breite Überkragung. Hier muss auf den merk-

---

1) Kossinna, Ursprung u. Verbreitung der Germanen. S.231 Abb. 291.
Frödin, Über die schwedisch=dänischen Verbindungen in der Steinzeit. Monteliusfestschrift, S. 57 Nr. 21-24.

2) Pitre de l'Isle: Les Haches a têtes de la Britanie et du Bocage. Materiaux Pl.XX und XVII-1880S.462.

3) Giraux, Haches a bouton avec Cercles graves. Bulletin 1912, S.341, Fig.1.

würdig betonten, platten Nacken einer Kupferaxt aus Dahlem bei Hannover[1] hingewiesen werden; er steht wie bei den Zobtenhämmern nur nach den Seiten und nach unten über; diese Kantigkeit des metallenen Nackens scheint bei der Axt aus Kreischau Krs. Steinau geradezu erstrebt zu werden. Über die Möglichkeit der Herleitung der Zobtenhämmer von kupfernen Vorbildern wird in Abschnitt V die Rede sein.

Die Schneide ist immer stumpf und oft sogar rundlich; niemals hätte eine Axt vom schlesischen Typ als Arbeitsgerät benützt werden können, wie vorher schon angedeutet wurde; die Weichheit des Gesteins dagegen kann nie als Beweis dafür dienen, dass es sich um eine für praktische Arbeit unbrauchbare Streitaxt handelt; denn viele Arbeitsäxte anderer Formen sind auch aus Serpentin hergestellt; das Durchbohren verlangte weicheres Gestein als Feuerstein, Hornstein oder Quarzit. Wenn sich auch die Schneide solcher Arbeitsgeräte leicht abnützte, konnte sie bei weichem Gestein um so leichter nachgeschliffen werden.

Das Schaftloch ist stets etwas nach der Schneide zu angebracht. Nur bei der auffallend schlanken und langen Axt aus Woigwitz Krs. Breslau (Abb.4) und aus Waltersdorf Kr. Sprottau ist es leicht nach dem Nacken zu gerückt. Es wäre falsch, den scheinbar kürzeren Schneidenteil der Zobtenäxte und die dadurch bedingte vordere Stellung des Schaftloches dadurch zu erklären, dass die Schneide immer wieder nachgeschärft wurde. Die regelmässig stumpfe Schneide der Zobtenhämmer und die vordere Stellung des Schaftloches auch bei verzierten Äxten, die ohne Verlust der Ornamentierung nicht nachgeschliffen werden konnten, weisen diese Annahme ab.

Recht wichtig erscheint die Beobachtung, dass von

---

1) Montelius, Die Chronologie, 1900, S.12 Abb.21

den messbaren Schaftlöchern[1] etwa zwei Drittel konisch gebohrt sind[2]; die weitere Öffnung sitzt oben, so dass ein schlanker Schaft mit leichter oberer Verdickung hindurchgeführt werden konnte, und er sich gleichsam von selbst befestigte. Keile wie bei heutigen Hammer= und Axtbefestigungen oder Umschnürungen wären bei solcher Art geschäfteten Äxten überflüssig. Andrerseits gibt die Erweiterung des Schaftloches im oberen Teile einer Befestigung mittels Keiles besonders guten Halt. Solange keine Zobtener Axt mit Schaft gefunden wird, kann die Art der Schäftung nicht endgültig festgestellt werden. Der geringe Durchmesser des Schaftes von meist nur 14 - 19 mm an verhältnismässig kräftigen und schweren Geräten weist wiederum darauf hin, dass diese Äxte kaum zu ernstem Gebrauch kamen. Ein kräftiger Hieb musste den dünnen Schaft, selbst wenn er aus zähem Holze bestand, absplittern lassen.

Die Länge der Äxte des vollentwickelten unverzierten Typs hält sich im Durchschnitt zwischen 12 und 16 cm, ist also als recht stattlich zu bezeichnen. Die Zahl der Äxte dieser Länge beträgt etwa drei Viertel der Gesamtsumme. Es kommen aber auch die auffallenden Grössen, wie 17,5 cm bei der Axt aus Schönbankwitz Krs. Breslau, 17 cm bei der Axt aus Strehlen, 17,6 bei der Axt aus Herrnkaschütz Krs. Militsch vor, und bei der Axt aus Klein Peiskerau Krs. Ohlau, dem

---

1) Die zerstörten Stücke müssen ausscheiden, weil der Bruch stets am schwächsten Teile, dem Schaftloche, erfolgte; bei sehr vielen Funden waren obere und untere Öffnung so verwittert, dass eine genaue Messung nicht erfolgen konnte.

2) Die auffallende Gleichartigkeit der Schaftlöcher bei Äxten verschiedener Grösse lässt die Vermutung zu, dass als Bohrer wohl meist ein gleicher tierischer Knochen verwendet wurde. Das Engerwerden des Schaftloches könnte durch den Substanzverlust des Bohrers bei der Arbeit zu erklären sein.

stattlichsten schlesischen Stück, beträgt die Länge sogar 18,7 cm. Geringe Längenausdehnung wird bei den Äxten der Gruppe a) nur selten beobachtet.

Die Breite entspricht in harmonischer Weise der Länge, so dass bis auf die wenigen kleinen Stücke keine einzige Axt gedrungen oder plump aussieht. Bei kleineren Geräten in den folgenden Gruppen musste der Gefahr des Zerspringens durch grössere Breitenausdehnung begegnet werden. Der Querschnitt ist bei allen Äxten der Gruppe a) gleich dem Nacken stets hufeisenförmig.

Die beste Zusammenfassung der Merkmale des vollentwickelten Zobtentyps gab Seger im Reallexikon, auf das verwiesen wird.[1)]

---

1) Eberts Reallexikon, Bd. IV S. 543.

b) Der vollentwickelte verzierte Typ

Die schlesischen Äxte mit Verzierungen sind in besonders reichem Masse in die Literatur übergegangen[1]. Die Häufigkeit der Erwähnung darf aber nicht über das geringe Vorkommen unter der grossen Fülle von unverzierten hinwegtäuschen[2]. Es liegen bis jetzt erst sieben verzierte Äxte unter mehr als hundert schlesischen unverzierten Stücken vor[3]. Sie verteilen sich mit drei Funden auf den Kr. Nimptsch Heidersdorf (Abb.5), Naselwitz und Fundort unbekannt. Ein Stück stammt aus dem Kreise Strehlen (Tschanschwitz), je zwei Funde aus dem Kreise Leobschütz: Leimerwitz und Rakau . Das siebente Stück wird ohne Fundortsangabe im Museum Görlitz aufbewahrt, kann aber kaum aus dem Bezirk Liegnitz stammen, sondern eher aus dem Bezirk Breslau[4].

Die Länge der verzierten Äxte ist ausserordentlich

---

1) Grempler, Ztschr. f. Ethn. Vhdlg.1889, S.356 - Mertins, die schles. Streitäxte, Schl. VZ. N.F.III, S.23 Nr. 75. Seger, Die keramischen Stilarten S. 65 Nr. 250. Ders., Führer Tf.3. Aberg, Das nordische Kulturgebiet, Tab. 12 Nr.20. Kossinna, Ursprung u. Verbreitung der Germanen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Berlin-Lichterfelde 1926, S.263 Abb. 342.

2) Auch Menghin hält die verzierten Zobtentypen für sehr verbreitet (Menghin, Einführung in die Urgeschichte Böhmens und Mährens. Reichenberg 1926, S. 54.)

3) Auch in Mähren sind die verzierten schlesischen Typen äusserst selten. Pravek 1909 - Cislo 3-4.

4) Prof. Feyerabend ergänzte die vorgeschichtliche Sammlung in der Görlitzer Gedenkhalle gern mit Funden aus anderen Gebieten; wenn die Axt aus der Lausitz stammen würde, würde die Ortsangabe bestimmt nicht fehlen.

einheitlich; die kleinste Axt mit reichlich 12 cm Länge stammt aus Heidersdorf Kr. Nimptsch; die beiden Funde aus Naselwitz Kr. Nimptsch und Tschanschwitz Kr. Strehlen sind mit 14.5 cm völlig gleich lang; die Äxte aus Leimerwitz Kr. Leobschütz, Kr. Nimptsch (Fundort unbekannt) und Schlesien (Fundort unbekannt) können mit 16 - 16,5 cm ebenfalls als annähernd gleichlang angesehen werden. Nur das Bruchstück aus Rakau Kr. Leobschütz scheint von einer kleinen etwa 8-9 cm langen Axt zu stammen.

Die Breite passt sich auch bei diesen Äxten der Länge sehr harmonisch an, so dass sie alle äusserst schlank und elegant erscheinen. Der Querschnitt und der Nacken sind stets hufeisenförmig; das Stielloch sitzt bei der Heidersdorfer und der Tschanschwitzer Axt in der Mitte, während es bei den drei anderen völlig erhaltenen Stücken leicht nach vorn gerückt ist. Sämtliche Schaftlöcher sind konisch gebohrt; der Unterschied zwischen oberer und unterer Öffnung ist nur gering und beträgt bei der Leimerwitzer und Tschanschwitzer Axt 2 mm, bei den anderen wie bei der überwiegenden Mehrzahl der Äxte von Gruppe a nur 1 mm. Eine Ausnahme macht die Heidersdorfer Axt, deren Verfertiger die elegante Schweifung beinahe gelang; doch lässt der Querschnitt eine deutliche Abplattung erkennen. Ausserdem sitzt das Schaftloch exzentrisch, und die konische Bohrung ist verkehrt angelegt; die untere Öffnung ist um 1 mm zu weit, so dass die in Abschnitt Va gekennzeichneten Befestigungsarten nicht angewendet werden konnten. Vielleicht darf aus diesen Beobachtungen gefolgert werden, dass die derartig ungleichmässig ausgefallenen verzierten Äxte trotz ihrer äusserst geringen Zahl nicht aus einer einzigen Werkstatt hervorgingen, sondern dass verschiedene Steintechniker die Äxte mit Verzierungen herzustellen versuchten.

Die Schneide ist bei allen verzierten Äxten kräftig geschweift und stumpf; der Nacken weist trotz gleicher Grundform die meisten Unterschiede im Verhältnis von Höhe zu Breite auf. Bei dem Funde aus "Schlesien Fundort unbekannt" wurde der Nacken in alter Zeit beschädigt und sofort nachgeschliffen, so dass er heute unregelmässige Gestalt besitzt.

Die Verzierungen bestehen in äusserst regelmässig eingetieften Rillen, die sich nur auf die Flanken und die Unterseite verteilen; die Oberseite bleibt völlig glatt. Dicht hinter der Schneide liegen gewöhnlich nur 2-4 Rillen; nur bei der Axt aus dem Görlitzer Museum sind es 6. Dann folgt eine Gruppe von 5-10 Rillen, die mehr auf das Schaftloch zu gerückt ist. Zwischen Nacken und Bohrloch sind es gewöhnlich drei Gruppen von ähnlicher Rillenzahl; nur die Heidersdorfer Axt weist nur zwei Gruppen auf. Die interessantesten Linien ziehen sich um die untere Öffnung des Bohrloches hin. Dort laufen 2,im Höchstfalle 3 Linien um die Öffnung und kreuzen sich an den Flanken in der Weise, dass sie sich schneiden oder dass, wie bei der Leimerwitzer und der Naselwitzer Axt (Abb.6), die Bänder gleichsam über=und untereinander liegen.

Besonders diese Art der Linienführung scheint den Grund zu den Gedanken zu bilden[1], dass in der Linienführung Andeutungen einer mittels Schnüren, Fäden oder Sehnen erfolgten Befestigung der Axt am Schafte vorlägen. So bedeutsam diese Erwägung auch ist, muss darauf hingewiesen werden, dass eine Umschnürung der verzierten Äxte nie vorgenommen worden ist; denn man hätte die Rillen am Schaftloch verdeckt. Wichtig erscheint in diesem Zusammenhange das Vor=

---

1) Mertins, Die schlesischen Streitäxte. Schl. Vorzeit N.F.III,S. 23.

handensein der übrigen Verzierungsgruppen, an deren Stelle niemals eine Umschnürung gesessen haben könnte. Ausserdem ist die Oberseite der Axthämmer durchweg glatt und niemals verziert, obgleich wirkliche Umschnürungen hätten darüber hin gehen müssen.

Die Verzierungen sollten die gefällige schlanke, geschweifte Gestalt und die schöne Farbe dieser Geräte ornamental unterstützen, und möglicherweise dachte der Steintechniker an die bei den Zobtenhämmern allerdings ganz überflüssige Umschnürung. Auch die Axt aus Gruppe Dtsch. Rasselwitz Kr. Neustadt(Abb.7) ist verziert. Der Teil zwischen Nacken und Schaftloch wird von einer Linie schnurähnlich umwickelt. Diese Umwicklung liegt in der Nähe des Knaufes, wo niemals Befestigungsschnüre gesessen haben können.Überhaupt scheinen am Ende der jüngeren Steinzeit und in der ältesten Bronzezeit derartige Verzierungen in der Luft zu liegen. Ein eigenartiges Knochengerät aus der ältesten Bronzezeit aus der Gegend zwischen Mödritz und Reigern in Mähren trägt mehrere Gruppen von Querfurchen; es ist freilich keine Hammeraxt, sondern wird von Schirmeisen als Spange gedeutet[1].

Aber auch andere Streitäxte aus Stein tragen Ornamente, deren Entstehungsmotiv nur geahnt werden kann. Eine Streitaxt vom nordischen Typ aus Zaatzke im Kreise Ostprignitz[2] besitzt an den Flanken Parallelstriche. Senkrecht zu ihnen laufen Parallelstriche in der Gegend des Schaftloches hin. Eine ganz ähnliche Verzierung besitzt eine Axt aus Friedland in Ostpreussen[3]. Bei ihr ist die Oberseite ausserdem mit einer Art von Gittermuster überzogen. Auch auf die

---

1) Schirmeisen, Einige Vorgeschichtsfunde aus Brünn und Umgebung. Sudeta, 1926, S.4 Abb.7.
2) Matthes, Urgeschichte des Kreises Ostprignitz. Leipzig 1929, Tf. 10 Nr.1.
3) Gaerte, Ostpreussische Steingeräte mit Ritzzeichnungen. Prussia, H. 26, 1922/25. S. 274 Abb.1.

verzierte Axt aus Breslau-Gräbschen[1] muss hingewiesen werden; ein grätenförmiges oder tannzweigartiges Muster umschlingt den Teil zwischen Schaftloch und Bahn. Nur geringe Andeutungen von zur Körperform in keinerlei Beziehung stehenden Rillen weist die Axt aus Rudelsdorf Kr. Nimptsch auf[2]. Eine eigenartige Ritzzeichnung bedeckt die Axt aus Kulken-Cullmen im Memelgebiet[3]. Die Einritzungen auf den zuletzt genannten Äxten haben keinerlei Ähnlichkeit mit den schönen Verzierungen auf Zobtener Äxten, beweisen aber mit den vorhergenannten Beispielen, dass die Ornamentierung von Streitäxten mittels eingetiefter Linien auch bei anderen Axtformen vorkommen kann[4].

Es liegen ferner mehrere Beispiele von Äxten vor, bei denen die Rillen auffallenderweise stets in der Nähe des Schaftloches angebracht sind. Zahlreiche Rillen strahlen vom Schaftloch nach den Flanken einer Fatjanower[5] und einer Streitaxt vom nordischen Typ aus[6]. Teutsch bildet das Bruchstück einer Axt mit Knauf ab[7], bei der zwei parallele Bodenlinien in weitem Kreise um die Bohrung geführt sind. Das Schaftloch wirkt gleichsam richtunggebend. Auch bei der oben erwähnten Axt aus dem Kreise Ostprignitz ändern die Parallelstriche ihre Richtung in der Nähe des Schaftloches. Eine Axt aus Löfsta bei Kumla in Uppland[8] besitzt Verzierungen

---

1) Seger, Schles. Vorzeit N.F.III S.1.Abb.1.
2) Inv. Nr. 7189 Bresl. Museum.
3) Gaerte, a.a.O. S.273, Abb.2.
4) Sophus-Müller, Oldtindens Kunst I Danmark Tl.1, Kopenhagen 1918, S.73 Nr.244.(Hammerähnliches Gerät durch umlaufende Bänder verziert.)
5) Tallgren, Fatjanowo-Kultur. Reall. Bd.3, S.192.
6) Congrès internationale 1874 S.296, Abb.56.
7) Teutsch, Die spätneol. Ansiedlungen. Mittlg. d. präh. Komm. Wien 1903. Bd.I, S.394 Abb.167.
8) Uppland I. Upsala 1902, S.173.
Müller, Ordning, Abb. 152.

durch wagerecht und senkrecht über die Flanken laufenden Linien. Der Teil am Schaftloch besitzt die meisten Querrillen.

Die auffallendsten Linien an den verzierten Zobtener Äxten sind die das Schaftloch umgebenden. Die Betonung der durch Bruch am meisten gefährdeten Stelle der Äxte führt Gaerte[1] zu der Vermutung, dass es sich um magische Linien handeln könnte. Sie sollten den stets drohenden Bruch verhindern. Auch bei den Zobtener Hammeräxten könnte die Idee der Bannung bei der Anbringung von Ornamenten wenigstens mitgespielt haben.

Der Zobtener Volltyp weist einige wenige durch gutausgeführte Rillen verzierte Äxte auf. Die Verzierungen sind, dem Zeitgeschmack entsprechend, aus Freude an der Oberflächenornamentierung entstanden, doch darf man aber auch an magische Gründe denken.

c) Abgeschwächte Formen

Die Gestalt der Hammeräxte dieser dritten Gruppe ähnelt im geschweiften Aufriss und halbkreis=oder hufeisenförmigen Querschnitt völlig denen der ersten vollentwickelten Gruppe. Aber eine wichtige Eigenart, die Betonung des Nakkens und der Schneide durch das mehr oder minder geschickte Herabziehen fehlt vollständig; nur ganz schwache Andeutungen sind z.B. am Nacken der Axte aus Ratibor(Abb.8), Kreuzenort Kr. Ratibor und Jordansmühl Kr. Nimptsch zu beobachten. Dazu kommt ferner, dass die dem heutigen Auge so gefällige Schlankheit der Äxte der ersten Gruppe einer deutlichen Gedrungenheit gewichen ist und somit ein noch nicht allzu auffälliger, aber doch bemerkbarer Schritt zur Plumpheit oder wenigstens Derbheit getan ist. Bei manchen Äxten hat man den Eindruck,

---

1) Gaerte, a.a.O. S.272

als wenn durch Beschädigung ein Abschleifen der Schneiden = spitze oder des Nackens notwendig geworden wäre, wie z.B. bei den Stücken aus Strehlen-Woiselwitz, Schönau Kr. Glogau (Abb.9) und Puschkowa Kr. Breslau. Aber die ganze Anlage zeigt im Profil und Aufriss (besonders z.B. bei den Funden aus Reisau Kr. Nimptsch und Brieg), dass die Hand des Ver= fertigers nicht die Sicherheit des Herstellers der Äxte aus Strehlen oder Klein-Peiskerau Kr.Ohlau besass. Die Längenmas= se halten sich zwischen 8 und 14 cm, entsprechen also unge= fähr nur den kleinsten der vollentwickelten Gruppe. Nur ganz wenige sind poliert oder weisen Reste von Politur auf. Bis auf vier Geräte bestehen alle aus Serpentin.

Während der Bau der Axt aus Dtsch-Rasselwitz Kr. Neustadt(Abb.7) dem der übrigen Äxte dieser Gruppe entspricht, fällt sie durch eine den Nackenteil betonende Verzierung auf; mehrere Rillen umschlingen den Nackenteil in schnurähnlichen Windungen. Wenn man auch an die sieben verzierten Äxte der Gruppe b) denken muss, liegt hier eine ganz andersartige und bis jetzt einzigartige Verzierungsweise vor.

Die in Gruppe c zusammengefassten Äxte müssen zwei= fellos dem schlesischen oder Zobtener Typ zugeschrieben wer= den. Sie weisen aber durch das Fehlen des herabgezogenen Nackens und der Schneidenschweifung nach unten und mit ihrer grösseren Gedrungenheit Merkmale auf, um sie zu einer beson= deren Gruppe zusammen zu fassen. Die ihr zugeteilten Äxte gelten als"abgeschwächte Formen". Mertins[1] nennt sie "nicht vollentwickelte"; diese Bezeichnung enthält aber einen nicht begründeten Hinweis auf eine Vorstufe der "vollentwickelten" Äxte.

---

1) Mertins, Wegweiser. S.36.

d) Stark verwaschene Formen

In diese nur wenige Äxte zählende Gruppe weise ich Formen, denen viele Kennzeichen des schlesischen Typs verlorengegangen sind. Dem Aufriss fehlt die elegante Schweifung; er nähert sich dem der sogenannten schlichten Äxte (vgl.Abschn. 8). Dem Profil mangelt ebenfalls die Schönheit der Liniengebung, wenn auch die leichte Beugung nach abwärts immer noch vorhanden ist; Schneide und Nacken weisen dieselbe einfache Bildung wie bei der vorhergehenden Gruppe auf. Querschnitt und Nacken besitzen immer noch den hufeisen- oder halbkreisförmigen Querschnitt und lassen diese Äxte unbedingt als zum Zobtentyp gehörig erscheinen. Die Stellung des Schaftloches ist nicht mehr einheitlich; bei dem Stück aus Dtsch.Neukirch Kr.Leobschütz sitzt es weit vorn; es hat den Anschein, als wenn diese Axt tatsächlich als Arbeitsgerät gedient hätte und der Schneidenteil sich durch Zuschärfen verkürzt hätte. Nicht ganz so weit nach vorn gerückt, aber immer noch vor der Mitte, befindet sich das Schaftloch bei dem Funde aus Neugarten Kr. Ratibor (Abb.10 ; bei den Äxten aus Krug Kr. Leobschütz, Klettendorf Kr. Breslau und Nimptsch ist es dagegen dem Nacken näher zu gerückt.

Die Grösse dieser Äxte von verwaschener Form schwankt zwischen 8 und 15 cm. Bis auf zwei Stücke bestehen alle Äxte aus dieser Gruppe aus Serpentin.

Die als Gruppe d zusammengefassten, nur wenige Stücke zählenden Äxte ähneln nur in der Form des Nackens und des Querschnittes den Äxten der vollentwickelten Gruppe.

e) Fast unkenntliche Formen

Diese letzte Gruppe umfasst Äxte, die untereinander beinahe völlig unähnlich sind, aber noch durch irgend ein Merkmal Beziehungen zu den Zobtener Äxten verraten. Die Äxte aus Gr. Tinz Kr. Breslau (Abb.11) und Dürrharthau Kr.Nimptsch besitzen noch den hufeisenförmigen Nacken, während der Querschnitt schon stark abgeplattet ist, und Profil und Aufriss mit dem vollentwickelten Typ gar nichts mehr Gemeinsames besitzen. Die beiden Hammeräxte aus Hünern Kr.Trebnitz und Schlesien (Fundort unbekannt) haben als einzigstes Merkmal der Zugehörigkeit einen dem Volltyp einigermassen ähnlichen Aufriss, während alle anderen Merkmale der Zobtenhämmer fehlen. Das gleiche ist bei der Axt aus Langenöls Kr. Nimptsch (Abb.12) der Fall, deren Querschnitt oval erscheint; die winzige Axt aus Lorankwitz Kr. Breslau und die aus Olbersdorf Kr. Münsterberg können beinahe nur noch gefühlsmässig hierher gerechnet werden und würden ebensogut in Gruppe f als Übergangsformen auftreten können.

Alle Äxte dieser Gruppe bestehen aus Serpentin. Die Schaftlöcher sind bis auf drei konisch,und auch dieser bei Zobtenäxten häufig beobachtete Umstand zeigt, dass diese Äxte bis auf die genannten drei mit sehr unkenntlichen Formen noch zum schlesischen Typ gezählt werden dürfen.

Die in Gruppe e gesetzten Formen sind sowohl untereinander als auch den vorhergehenden Gruppen sehr unähnlich. Nur der Werkstoff und irgend eine nur noch schwach erkennbare Übereinstimmung mit den schlesischen Typen lässt sie als vierte Untergruppe erscheinen.

f) Sonderformen und Übergänge

Aberg weist auf die isolierte Stellung der Zobtener Hammeräxte im Bereiche der Streitäxte vom jütländischen Stile hin[1]. Inzwischen sind mehrere Äxte aus Schlesien bekannt geworden, die deutliche Einflüsse von verwandten Formen verraten. Sie sollen im folgenden besprochen werden.

Aus Gnichwitz Kr. Breslau (Abb.13) stammt eine Axt vom jütländischen Stile. Die stark gekrümmte Schneide und der Nacken sind nach unten gezogen; im Profil erscheint die Axt als zum schlesischen Typ gehörig. Die Oberseite ist zwar nicht gekrümmt, aber sie besteht aus zwei kantig aneinanderstossenden schräg gestellten Flächen. Der hufeisenförmige Querschnitt ist daher oben durch zwei Linien abgeschlossen. Die grösste Abweichung vom Zobtenschema liegt im Aufriss; er ist in der Nähe des Schaftloches kantig umbrochen.

Die Axt aus Gnichwitz ist eigentlich keine Zobtener Hammeraxt, sondern eine nordische Axt vom jütländischen Stile und kommt einer aus Rügen stammenden Axt nahe[2]. Würde man diesem Gerät die Kanten rechts und links vom Schaftloch nehmen und die Oberseite abplatten, so erhielten wir eine schlesische Axt. Dasselbe würde bei einem Gerät aus Schleswig[3] der Fall sein. Die Schneide ist zwar sehr stark betont; aber ohne den kantigen Umbruch am Schaftloche würde auch diese Axt als schlesischer Typ gelten. Aberg weist auf die böhmische Abart des Zobtener Typs hin[4]. Er vermutet, dass die böhmische Form aus der schlesischen hervorgegangen sei.

---

1) Aberg, a.a.O. S. 103.
2) Aberg, a.a.O. Abb.114.
3) Aberg, a.a.O. Abb.112.
4) Aberg, a.a.O. S.104 und Abb.202.

Es besteht aber die Möglichkeit, dass diese böhmische Abart mit dem völlig rundlichen Querschnitt und dem kantigen Umbruch am Schaftloch nicht auf dem Wege über den schlesischen Typ entstand, sondern direkt aus den angeführten nordischen Formen. Diese Entwicklung würde den kürzeren Weg darstellen, während der echte schlesische Typ als fortgeschrittenere Entwicklung angesehen werden muss. Die Gnichwitzer Axt stellt insofern eine Zwischenform dar, als der Vorgang der Abplattung schon begonnen hat, wenn auch die Oberseite noch zwei Flächen besitzt. Ihr zur Seite muss eine Axt aus Sayne Kr. Militsch gestellt werden.

Gerade die Gnichwitzer Axt bietet also einen Hinweis, von welchen Äxten des jütländischen Stiles die Zobten-Äxte abgeleitet sein könnten. Zu diesem Stück tritt eine weitere Axt aus Neudorf Kr. Breslau (Abb.14). Sie ist ihrer ganzen Gestalt nach eine schlesische Axt, aber die Oberseite zeigt immer noch den vorerwähnten Grat. Dieser Grat ist öfter bei nordischen Äxten zu beobachten: ein Axtbruchstück aus Bohuslän[1] mit doppeltem Grat würde als Zobtener Axt angesehen werden, wenn der Nacken Hufeisenform besässe. Auch die Axt aus Gr. Sägewitz Kr. Breslau stellt schon eine Zobtenaxt dar, besitzt aber noch einen runden Nacken. Der Querschnitt zeigt auch noch eine an der Kante abgerundete doppelte Abschrägung, aber sie sitzt auffallender Weise an der Unterseite des Gerätes. Das ganze Aussehen erinnert ebenfalls noch an die gekennzeichneten jütländischen Formen. Die im Vorstehenden besprochenen schlesischen Äxte können als Übergänge von jütländischen Äxten zu den Zobtener Äxten angesehen werden. Sie wurden mit Absicht erst jetzt vorgelegt, damit vorher der gesamte Formenkreis der schlesischen Äxte

---

1) Frödin, Über die schwedisch-dänischen Verbindungen in der Steinzeit. Montelius-Festschrift, S.48 Nr.2.

mit allen Untergruppen zur Darstellung kam.

Nun sollen Übergangsformen zu verwandten Axtgruppen besprochen werden. Die soeben besprochenen Äxte aus Gnichwitz, Neudorf und Gr. Sägewitz Krs.Breslau besitzen wohl hufeisenförmigen Querschnitt, zeigen aber oberseits eine Wölbung. Dieser eigenartige Querschnitt ist den so ähnlichen Hammeräxten vom Fatjanower Typ ähnlich[1].

Diese Äxte besitzen als Unterscheidungsmerkmale gegenüber den schlesischen Typen ausser dem abgerundeten Querschnitt eine stark verbreiterte, herabgezogene Schneide. Eine gewisse Verwandtschaft verraten Verzierungen in der Gegend des Schaftloches[2]. Wie die Beziehungen zu dieser in den russischen Gouvernements Jaroslaw, Nischny Nowgorod, Wladimir, Twer und Orel verbreiteten endsteinzeitlichen Kultur entstanden sind, ist noch unbekannt; vielleicht darf man auch für jene weit entfernten Gegenden den Einfluss der Streitäxte vom jütländischen Stile annehmen. In verschiedenen Ländern ging die Entwicklung von Äxten aus fast gleicher Vorform in ähnlicher Weise vor sich; gerade Streitäxte gingen im Gegensatz zu keramischen Erzeugnissen schnell von Hand zu Hand und konnten dann von einheimischen Steintechnikern nachgeahmt werden. Auch für Böhmen sind Beziehungen zur Fatjanower Kultur nachgewiesen[3]. Einige Vorkommen in Ostpreussen[4], Litauen, Polen, Galizien und Wolhynien stellen die äusserliche Verbindung zwischen der nordischen Streitaxtverbreitung und dem ostrussischen Einflussgebiete dar.

---

1) Tallgren, L'age du cuivre dans la Russie centrale Ztschr. d. finn. Altert. Ges. 1920, Bd.32. Aberg, a.a.O. Abb. 105.
2) Tallgren, Fatjanowo-Kultur, Reall. Bd.III, S.192.
3) Böhm, vgl. Fussnote 2 nächstes Blatt
4) Aberg, a.a.O.S.105

Die in Mähren vorkommenden Hammeräxte vom schlesischen Typ[1] verändern sich rasch zu einer besonders von Böhm Bezuchower Typ genannten Art[2]. Bei dieser Form ist nur der Teil zwischen Nacken und Schaftloch unten und seitlich geschweift, während der vordere Teil kurz und gedrungen erscheint. Der Querschnitt ist abgeplattet, der Nacken aber hufeisenförmig. Eine Hammeraxt aus Kreischau Kr. Steinau kann mit ihrem deutlich abgesetzten und verdickten vorderen Teile als Übergangsform angesehen werden.

Die dem nicht vollentwickelten Typ c ohne herabgezogenen Nacken und Schneide angehörenden Hammeraxt aus Dzielnitz Kr.Cosel fällt dadurch auf, dass die abgeplattete Oberseite sehr schmal erscheint. Eine Axt aus Beuthen Kr. Freystadt besitzt denselben Aufriss; auch die Unterseite ist völlig gleichgestaltet. Sie besitzt gleichsam zwei Obersei-ten; nur durch die leichte Schweifung des Profiles nach unten können Ober=und Unterseite unterschieden werden. Der Querschnitt gleicht dem der schlichten Hammeräxte[3]. Der Nakken ist rundlich geformt. Diese Axt gehört zwar noch zum schlesischen Typ, stellt aber schon eine Angleichung an die genannten Äxte dar.

Ein ähnlicher Fall liegt bei der Axt aus Krelkau Kr. Münsterberg vor. Der Teil zwischen Schaftloch und Nacken ist kantig abgesetzt, der Nacken hufeisenförmig gebildet. Der Querschnitt ist ober= und unterseits abgeplattet. Diese Axtform stellt keinen Übergang zu anderen Formen, sondern eine von den Zobtenäxten abgeleitete Sonderform dar.

---

1) Vgl. Abschn. III.
2) Böhm, Prispevky k Moravske prehistorii. Zvlastni olisk zcis. 1/4 Casopisu Vla steneckeho spolku musejniho v Olomouci, roc. XII. 1929
3) Vgl. Abschn. 8.

Eine Axt aus Nährschütz Kr.Steinau würde ihrem Aufriss nach in die Gruppe der degenerierten Knaufhämmer gesetzt werden, zumal der Nacken rundgestaltet ist; das Profil besitzt keinerlei Schweifung. Aber Nacken und Schneide sind herabgezogen, und der leicht abgerundete Querschnitt erinnert an die Hufeisenform der schlesischen Äxte. In diesem Geräte vereinigen sich Beeinflussungen durch die Knaufhämmer und die Hammeräxte der sog. schlichten Form[1].

Eine letzte Gruppe besitzt sehr eigenartigen Bau. Die Hammeräxte aus Seifersdorf Kr. Liegnitz, Damasko Kr. Leobschütz und Schlesien(Fundort unbekannt) sind walzenförmig und von auffallender Länge. Bei der Axt aus Seifersdorf und der von unbekannter Fundstelle sitzt das Schaftloch auffallend weit auf den Nacken zu. Bei der Axt aus Damasko ist das Schaftloch nicht so weit nach hinten gerückt, sitzt aber immer noch hinter der Mitte. Die Damaskoer Axt besitzt im Aufriss noch einen Anklang an den Umriss der schlesischen Äxte und im Profil macht sich die bekannte Schweifung nach unten bemerkbar. Diese Eigenheiten sind den beiden anderen schon abhandengekommen; aber das Gerät aus Damasko besitzt dafür hufeisenförmig gebildete Nacken, die Seifersdorfer Axt den gleichen Querschnitt. Diese drei Äxte sind untereinander ausserordentlich ähnlich und besitzen deutliche Anklänge an die Form der Hammeräxte vom Zobtener Typ. Es ist nicht zu entscheiden, ob diese drei Äxte als zu den Vorformen oder zu abgeleiteten Äxten gerechnet werden dürfen.

Die Form der Hammeräxte vom Zobtener Typ ist also nicht so einzig dastehend wie angenommen wurde. Es sind, wenn auch nur einige, Übergänge zu anderen Streitaxtformen festzustellen.

---

1) Vgl. Abschnitt 9.

III. Die räumliche Verbreitung der schlesischen Axt

a) In den beiden schlesischen Provinzen

Auf der Karte (Abb.15) wurden alle Fundstellen der schlesischen Axt ohne Rücksicht auf Ausbildungsform, Abarten, Verzierungen und Gesteinsart eingezeichnet. Die Fundstellen schliessen sich zu zwei deutlichen, ziemlich geschlossenen Gruppen zusammen. Nur wenige Funde liegen ausserhalb dieser beiden Gebiete. Das schon von Mertins[1] und Seger[2] umrissene mittelschlesische ist das bedeutendste Verbreitungsgebiet. Es umfasst die Kreise Breslau, Nimptsch und Strehlen fast völlig und greift über die Grenzen der Kreise Neumarkt, Schweidnitz, Münsterberg und Ohlau hinaus. Die zweite Gruppe ist die ebenfalls links der Oder gelegene oberschlesische. Sie umfasst besonders die Kreise Ratibor und Leobschütz. Die Kreise Cosel und Neustadt weisen trotz ihrer Nachbarschaft weniger Funde auf. In den Kreisen Militsch, Steinau, Guhrau, Glogau und Grünberg liegen noch einige Fundstellen weit verstreut; wären die Fundstellen etwas dichter gesät, würde zu den beiden geographischen Hauptgruppen eine dritte treten. Nur wenige Einzelfunde entfallen auf einige andere ober=und niederschlesische Kreise

Die festgestellten beiden Hauptgruppen erstrecken sich über Gegenden, in denen nacheinander Marschwitzer und Aunjetitzer Kultur sich lückenlos ablösen; durch diese räumliche Verbreitung könnte schon ein Zusammenhang der Zugehörigkeit der Zobtenäxte zu diesen beiden Zeitstufen angedeutet sein.

---

1) Mertins, Wegweiser, S. 36.
Derselbe, Schles. Vorzeit N.F.3, S.24.
2) Seger, Die Steinzeit in Schlesien, S.65 u.87.
" Zobtentyp. Reall. Bd.XIV, S.543 ff.

b) Die räumliche Verbreitung ausserhalb Schlesiens

Ausserhalb Schlesiens waren vor einigen Jahrzehnten noch keine Funde bekannt, so dass Mertins annehmen musste, dass überhaupt keine einzige Axt vom schlesischen Typ das heutige Mittelschlesien verlassen hätte[1].

Mit der Ausbreitung der Schnurkeramik von Schlesien nach Mähren vollzog sich auch eine Verbreitung der Hammeräxte vom Zobtener Typ. In Mähren kommen Äxte in einer den schlesischen völlig gleichen Form in schnurkeramischen[2] protoaunjetitzer Hügelgräbern[3] bei Leibnig[4] vor. Fünf Äxte wurden aus Prussinowitz bekannt, darunter eine verzierte[5], ferner je eine aus Kokor[6], Loschütz[7] und Drevohostice[8]. Schon in Mahren verändert sich das Aussehen der Zobtenhämmer zum sog. Bezuchower Typ[9].

In Böhmen tritt ein verwandter Typ auf, dem aber das wichtigste, der hufeisenförmige Querschnitt und Nacken, fehlt[10]. Böhm sieht ihn infolgedessen auch nicht als schlesische Axt an[11]. Eine wirkliche Zobtenaxt soll aus Dobrichowitz bei Prag stammen[12]. Eine zweite befindet sich in dem

---

1) Mertins, Wegweiser, S.36.
   Derselbe, Schles. Vorzeit N.F.III, S.24.
2) Seger, Stilarten,S.87.
3) Cervinka, Böhmen-Mähren. Reall. Bd. 2, S.71.
   Derselbe, O Mohylach moravskych. Olmütz 1909.
   Derselbe, Moravske starozinosti II, S.143.
   Pic, Cechy predhistoricke 1899, Tab.IX,17,23,25,X, 7,8,9.
4) Seger, a.a.O.S.87.
5) Pravek 1909, Cisol 3-4 (Cerwinka) S.132,134.
6) Aberg, a.a.O.S.104.
7) " a.a.O.S.104.
8) " a.a.O.S.104.
9) Zvlastni olisk zcis.1-4 1929.
10) Aberg, a.a.O.S.202.
11) Briefl. Mittlg. v.Herrn Dr. Böhm aus Prag:" Aus Böhmen kenne ich keine schlesischen Äxte. Leider widmet bei uns den Steinartefakten niemand seine Aufmerksamkeit; eine Uberraschung ist daher nicht ausgeschlossen."
12) Aberg, a.a.O. S.103.

Museum in Budweis[1]. Sie besitzt den in Schlesien nur drei=mal beobachteten Querschnitt mit oben abgerundeter Begren=zung; dieser Querschnitt ist den verwandten Hammeräxten vom Fatjanower Typ eigen[2].

Aus östlich liegenden Gebieten wurden aus der Ge=gend von Iwanowitz[3] und Przemysl[4] je eine Axt bekannt. Auch in Wolhynien[5] wurde eine Hammeraxt gefunden; sie ist nach Aberg[6] stark unkenntlich; es kann aber festgestellt werden, dass sie dem Bezuchower Typ äusserst nahesteht. Trotz der Beziehungen der Zobtener Hammeräxte zu den verwandten Gerä=ten der Fatjanower Kultur in Ostrussland fehlen sie im mittleren und nördlichen Russland völlig[7].

In der Mark Brandenburg wurden drei Hammeräxte vom schlesischen Typ und zwar in Potsdam[8], in Radusch[9] und in Vogelsang[10] gefunden. Die Axt aus Vogelsang besitzt schlanke Gestalt, aber Nacken und Schneide sind nur andeutungsweise herabgezogen. Sie kann, zumal die Oberseite nicht scharf von den Flanken abgesetzt ist, nur der Gruppe d) zugeschrieben werden; die Axt aus Radusch ist mit 15 cm zwar länger als die aus Vogelsang, aber durch die bedeutende Höhe und Breite erscheint sie viel plumper. Das Gestein ist dunkelkristallin.

---

1) Sehr schlanke Hammeraxt aus Kieselschiefer. Lg. 19 cm Br. 4,5 cm. Stammt wahrsch. aus West=oder Südböhmen (Mus. Budweis Nr.H.1) Frdl. Mittlg. v. Herrn Dr. Petersen.
2) Talgren, L'age du cuivre dans la Russie centrale. Ztschr. d. Finn. Altert. Ges. 1920, Bd.XXXII, 2.
3) Kozlowsky, Badania archeologiczne na gorze Klin w Iwano=wicach, Abb.18.
4) Aberg, a.a.O. S.104.
5) Przeglod Archeologiczny. Tom III Rok 1927, S.225 Nr.14
6) Aberg, a.a.O.S.104.
7) Schriftl. Mittlg. v.Herrn Prof. Boroffka aus Leningrad.
8) Sprockhoff, Die Kulturen der jüngeren Steinzeit in der Mark Brandenburg. S.122, 173 Nr.18.
9) Derselbe, a.a.O.S.122, S.173 Nr.6.
10) Derselbe, a.a.O. S.122, S.172 Nr.4.

Auch in der früheren Provinz Posen sind die Zobten=äxte nicht sehr zahlreich. In Oberpritschen Kr. Fraustadt Prov. Grenzmark wurde eine Hammeraxt aus Grauwacke mit konischer Durchbohrung gefunden[1]. Die weitere Öffnung befindet sich aber auf der Unterseite des Gerätes. Die Oberseite geht abgerundet in den Nacken über. Die Form ist also ebenfalls nur in die Gruppe d) oder e) zu setzen. Im Museum in Posen befinden sich drei Zobtener Äxte; Nacken und Schneide sind fast gar nicht herabgezogen. Daher sind diese drei Geräte der Gruppe c) zuzuschreiben. Aus Satopy stammt eine graubraune Granitaxt, aus Quiatkow[2] wurde eine Hammeraxt aus dunklem Gestein, wahrscheinlich Basalt mit eigenartigem beinahe fünfeckigem Nacken bekannt[3]. In der Umgebung von Grodzisk[4] wurde das Bruchstück einer Hammeraxt aus Granit vom Typ c) gefunden. Eine Axt vom unverzierten vollentwickelten Typ wurde in Gostyn[5] gefunden. Nicht ein Stück der Äxte aus der früheren Provinz Posen besteht aus Serpentin.

---

1) Mus. Fraustadt, (von Herrn Konrektor Pfützenreiter zur Verfügung gestellt.)
2) Blume, Ausstellung im Kaiser Friedrich Museum Posen. Posen 1909, Tf. 2 Nr. 1524.
3) Nach einer Aufnahme von Frl. Dr. Karpinska aus Posen.
4) Wie bei 3.
5) Schultze, Bericht über Neueingänge. Mannus II, 1910. S.223 Nr. 21 Abb.5.

IV. Der Werkstoff nach Herkunft und Verbreitung

Die Hammeräxte vom schlesischen Typ bestehen in der überwiegenden Mehrzahl aus Serpentin. Dass es sich um einheimisches Gestein handeln muss, ist in einer vielfach Serpentin besitzenden Provinz wie Niederschlesien als sicher anzunehmen. Es soll nun untersucht werden, wie sich in den zwei Hauptgruppen der Serpentin zu den andern verarbeiteten Gesteinsarten verhält.

In der mittelschlesischen Gruppe kommen unter der grossen Fülle von Serpentinäxten nur 4 gesteinsfremde Stücke vor. Das sind nur etwa 8 - 10% der Gesamtzahl. Bezeichnenderweise liegen diese Fundstellen der gesteinsfremden Stücke am östlichen Rande des ziemlich geschlossenen Gebietes in den Kreisen Breslau-Ost, Ohlau und Strehlen. Im nördlichen Schlesien werden bei den verstreuten Äxten nur 4 aus fremdem Gestein gezählt, aber es ist doch schon annähernd ein Fünftel der Gesamtzahl. Es ist also eine deutliche Zunahme von fremdem Material festzustellen. Das südöstlich gelegene oberschlesische Gebiet, dessen Funde ebenso wie die des nördlichen Gebietes schon dünner gesät sind, weist sechs Äxte aus fremdem Gestein auf, d.h. etwa ein Drittel der Gesamtzahl.

Es ist also festgestellt, dass die Verwendung von anderem Gestein als Serpentin in der mittelschlesischen Gruppe äusserst schwach ist, in Nordschlesien ums Doppelte zunimmt, und in der geographisch am weitesten entfernt liegenden oberschlesischen Hauptgruppe sich um das Dreifache vergrössert hat. In Mittelschlesien wurde ein Serpentinvorkommen zur Herstellung von Zobtener Hammeräxten ausgebeutet. Dieses Vorkommen erklärt die starke Verwendung des Serpentins als Werkmaterial. Der Nachweis der vorgeschichtlichen Steinbrüche wird in Abschn. 21 erfolgen.

V.Die zeitliche Stellung der schlesischen Axt

Dass die Zobtenhämmer unter Einfluss von Metallvorbildern entstanden sind, und somit ein chronologisch niedriges Alter besitzen, deuten verschiedene Beobachtungen an. Die Eleganz, Leichtigkeit und Schlankheit der Form entspricht eigentlich nicht dem Gesteinsmaterial; bei annähernd gleicher Festigkeit wie Metall müssten die Äxte bedeutend kräftiger oder plumper gebaut sein. Tatsächlich ähneln die Zobtenhämmer im Aufriss beispielsweise einer Kupferaxt aus Dahlem in Hannover[1].

Das abgeplattete Ende erinnert an einen von Mötefindt beschriebenen Bronze- oder Kupferhammer[2]. Dieser Hammer ist nicht unbedingt vorgeschichtlich, denn auch heute noch werden Kupferhämmer in Fällen benützt, in denen Eisen zu hart wirkt. Der Bronzehammer könnte durchaus auch mittelalterlich oder neuzeitlich sein. Das Stück lehrt aber etwas sehr Eigenartiges : die merkwürdige Abplattung der Hammerbahn und die Verbreiterung der Fläche entsteht bei weichem Werkmetall durch dauernden Gebrauch[3]. Bei vielen Stücken des Zobtener Typs ist nun eine deutliche Verbreiterung des Nackenteiles zu erkennen und nicht nur ein Herabziehen des unteren Teiles. Die Zobtenäxte müssen also durch Metalläxte, deren Bahn sich durch das Zuschlagen verbreiterte, beeinflusst worden sein.

---

1) Montelius, Chrnol.S.12, Abb. 21.
2) Mötefindt, Ein Bronzehammer von Vacha. Korresp.f.Anthr. Ethn.u.Urgesch. Bd. XIIIL 1912, S.21.
3) Schon Weigel fiel auf, dass die eigenartige Ausbildung der Bahn alten Holz-, Knochen- oder Eisenhämmern nach langem Gebrauche entspricht. (Weigel, der sog.lausitzische Typus. Mittlg.der Niederlaus.Gesellsch.f.Anthr.u. Urgesch.Lübben 1890,S.403.

Schon diese allgemeinen Überlegungen deuten den Einfluss von Metallvorbildern und somit ein chronologisch jugendliches Alter an. Mertins[1] glaubte, dass die schlesischen Hammeräxte schon in der Schnurkeramik vertreten wären. Seger[2] teilte diese Kulturstufe in eine ältere und jüngere Gruppe. Es muss also untersucht werden, ob die Zobtenäxte in beiden Stufen vorkommen. Mertins vermutete ferner, dass die Zobtenäxte bis in die älteste Bronzezeit hinein in Gebrauch gewesen wären[3]. Seger[4] stellte auf Grund sicher gehobener Funde fest, dass die schlesischen Äxte nie in rein steinzeitlichen Gräbern vorkommen, sondern erst im Übergang zum Bronzealter beobachtet werden.

Die ältesten Zobtenäxte stammen aus Peterwitz Kr. Breslau von einem Skelettgräberfelde, das nur während der Marschwitzer Kultur belegt wurde[5]. Eine weitere Zobtenaxt wurde in Gr. Sägwitz Kr.Breslau ebenfalls einem Grabe aus dem Übergange von Marschwitzer zur Aunjetitzer Kultur[6] gefunden. Auf einem Gräberfelde derselben Zeitstufe bei Peterwitz Kr. Strehlen wurden Gefässe und eine schlesische Axt in Skelettgräbern entdeckt[7].

In Rothschloss Kr. Nimptsch[8] wurden vier liegende Hockergräber mit 16 Gefässen der Aunjetitzer Stufe, einem Gefäss der Marschwitzer Kultur, einer böhmischen Bronzenadel mit Bronzespiralen und einer Zobtenaxt festgestellt.

---

1) Mertins, Wegweiser, S.36.
2) Seger, Keramische Stilarten, S.55 f.
3) Mertins, a.a.O. S.36.
4) Beiträge, Schles. Vorzeit N.F.Bd. II, S.22.
5) Seger, Stilarten, S.75.
6) Ortsakten des Museums Breslau.
7) Seger, Stilarten, Schles. Vorzeit. VII, S.550.
8) Mertins, Wegweiser, S.34 Abb.56.
Seger, Stilarten. S.69, Abb.277.
" Hockergräber bei Rothschloss, Schles.Vorzeit N.F.II,S.15, Abb.14.
Mertins, Die schlesischen Streitäxte. Schles.Vorzeit N.F.III, S.23 Nr. 74.

Bis auf das Marschwitzer Gefäss gehören alle Funde der vollentwickelten ältesten Bronzezeit an. Auch in Ottwitz Kr. Strehlen wurde eine Hammeraxt vom schlesischen Typ an der Stelle gefunden, an der mehrere Hockergräber der ältesten Bronzezeit lagen[1]. Auch in Böhmen soll eine Axt mit Geräten der Aunjetitzer Kultur[2] gefunden worden sein, was aber von Böhm angezweifelt wird[3].

Die bisher angeführten Funde beweisen also ein Vorkommen der Zobtener Äxte von der Marschwitzer Kultur an bis in die vollentwickelte älteste Bronzezeit hinein.

Nun müsste untersucht werden, ob die festgestellten Gruppen (a vollentwickelter, unverzierter Typ, b vollentwickelter verzierter Typ, c abgeschwächte Formen, d stark verwaschene Formen, e fast unkenntliche Formen) einer zeitlichen Degeneration entsprechen oder nicht. In den gesicherten Grabfunden kommen vollentwickelte Äxte sowohl während der Marschwitzer als auch der Aunjetitzer Kultur vor. Eine zeitliche Degeneration kann also nur vermutet, aber nicht nachgewiesen werden. Eine andere Beobachtung drängt sich aber auf, wenn wir die Tabellen im Anhang betrachten. Wir erkennen, dass die degenerierten Formen mit der Entfernung

---

1) Seger, Fundchronik Schles. Vorzeit VII. S.234, Abb.12
Richter, Schles. Heimatbl. 1909/10, S.308 ff
Günther, Aus der Urgeschichte der Heimat. Heimatbl.f.d. Kreis Strehlen, 1923, Nr.2.
Strehlener Heimatbuch 1926, S.14.

2) Aberg, a.a.O.S.103.

3) Briefliche Mittlg. von Herrn Dr. Böhm aus Prag:
"Die schlesische Axt von Dobrichowitz kam mit anderen Funden ohne Fundnachricht in das Museum. Es waren Sachen aus Aunjetitzer Gräbern und eine Axt, die ich nicht als einen echten schlesischen Typus betrachten kann und auch nicht als eine böhmische Abart. Es handelt sich sicher um einen Einzelfund, der zur Zeit im Museum nicht gefunden werden kann."

vom Entstehungszentrum in Mittelschlesien zunehmen. Bei den verwaschenen Formen (d) hat es den Anschein, als wenn es sich um eine oberschlesische Abart handeln könnte. Die Fundorte dieser Äxte verteilen sich auffallenderweise hauptsächlich auf oberschlesische Landkreise. Es könnte sich also bei den Formen von Gruppe a bis c nicht um ein zeitliches, sondern ein regionales Degenerieren handeln. Vollentwickelte, nicht vollentwickelte, verwaschene und fast unkenntliche Formen könnten also durchaus gleichaltrig sein.

Die Äxte vom Zobtener Typ entstanden während der Marschwitzer Kultur, also während der jüngeren Stufe des nordischen Stiles, und überdauerten die ganze I.Per. der Bronzezeit. Vollentwickelte und degenerierte Formen brauchen nicht verschiedenaltrig zu sein. So wie manche keramischen Formen auf eine Verbindung nach Jütland hinweisen[1], ohne von dort importiert zu sein, so sind auch die Hammeräxte durch nordische Formen beeinflusst (vgl. Abschn.II f). Die schlesische Axt herrscht aber noch nach Anbruch der Aunjetitzer Kultur in Schlesien. So wie der Übergang im gesamten Kulturgut ganz unmerklich vor sich geht, dass eine genaue Trennung oftmals unmöglich ist, so bleibt auch die Zobtener Axt unverändert in Gebrauch, nachdem die Marschwitzer Kultur längst verblüht war.

VII. Zusammenfassung

Schlesien besitzt in der Streitaxt vom schlesischen oder Zobtener Typ ein Gerät, das erst während des jüngeren Abschnittes der Schnurkeramik entstand und während der ganzen ersten Periode der Bronzezeit lebte. Die Axt entstand

---

1) Seger, Stilarten, S.70.

unter gleichzeitigem Einfluss von nordischen Steinäxten und Kupfergeräten und entwickelte trotz grössten zahlenmässigen Auftretens eine meist gleichbleibende Grundform mit zahlenmässig nur unbedeutenden gleichzeitigen Abarten. Ebenso einheitlich wie die Grundform ist der Werkstoff in Gestalt des einheimischen Serpentins; nur in peripher gelegenen Gegenden wird er durch anderes Gesteinsmaterial ersetzt. Das grösste Verbreitungszentrum ist Mittelschlesien links der Oder, dem sich ein anderes in Oberschlesien anschliesst. Die schlesische Axt ist nur in geringer Zahl in abgeschwächten Formen in nicht schlesischen Gebieten zu beobachten; sie hat aber im kulturell verwandten Mähren eine Abart entstehen lassen.

21. Das Gesteinsmaterial

I. Allgemeines

II. Der Serpentin und die vorgeschichtlichen Steinbrüche auf dem Johnsberge

III. Der Diorit

I. Allgemeines

Makroskopische Gesteinsbestimmungen sind sehr schwierig und manchmal wegen der Verwitterungskruste ganz unmöglich. Wenn der Nachweis der Herkunft des Werkmaterials eines vorgeschichtlichen Gerätes gegeben werden soll, ist eine mikroskopische Untersuchung notwendig. In diesem Falle muss eine Gesteinsprobe zur Herstellung eines Dünnschliffes entnommen werden, und dadurch entsteht eine Beschädigung der meist gut erhaltenen Streitäxte. Aus diesem Grunde wurde von einer mikroskopischen Untersuchung Abstand genommen. Gewisse Mineralien und Gesteinsarten wie Feuerstein, Serpentin, Quarzit, Porphyr, Granit, Basalt, Kieselschiefer, Tonschiefer, Glimmerschiefer, Sandstein, Gabbro und Diorit sind meist auch bei leichter oberflächlicher Verwitterung zu bestimmen. Oft erleichtern frische, erst bei der Auffindung entstandene Beschädigungen die Erkennung des Gesteins, so dass in den einzelnen Abschnitten die zur Herstellung einer Streitaxtform bevorzugten Gesteine angegeben werden konnten.

Bei einer Untersuchung, wie der vorliegenden, wird es sich in erster Linie darum handeln, die durch den vorgeschichtlichen Menschen am meisten bevorzugten Gesteine zu erkennen. Wir haben festgestellt, dass für die Steinäxte der jüngeren Steinzeit und der ältesten Bronzezeit der Serpentin eine auffällige Bevorzugung genoss, während am Ende der Bronze-und zu Beginn der frühen Eisenzeit der Diorit besonders auffällig benützt wurde.

II. Der Serpentin und die vorgeschichtlichen Steinbrüche auf dem Zobtenberge

Es wurde schon darauf hingewiesen, dass es sich bei dem Vorkommen von Serpentingestein in Niederschlesien um einheimisches Gestein bei der Herstellung von Streitäxten handeln muss. Nutzbare Gesteine gaben auch anderwärts Anlass zu ihrer Ausnützung in der Vorzeit[1]. Es soll versucht werden festzustellen, ob der Serpentin oberflächlich aufgelesen wurde wie die verschiedensten Gesteine aus dem Diluvium, oder ob er etwa abgebaut wurde.

Der auf den Serpentinvorkommen in einzelnen Trümmern oberflächlich umherliegende Serpentin verwittert ausserordentlich rasch, wird sehr porös und zum Teil geradezu grosslöcherig. Die Zerstörung wirkt äusserst tiefgreifend. Ausserdem verschwindet die in der Vorzeit so beliebte graugrüne oder gefleckte Farbe und weicht einem fahlen gelblichen, sich ebenfalls nach innen fortsetzenden Tone. Es ist völlig unmöglich, bergfrische oder wenigstens brauchbare Stücke oberflächlich aufzulesen und zu verwenden. Die aufgezählten Eigenschaften des Serpentins machen es von vornherein unwahrscheinlich, dass Lesestücke technisch verwendet wurden. Es muss mit einer bergmännischen Gewinnung frischen Gesteines gerechnet werden. Die Vorkommen von anstehendem Serpentin verteilen sich im Bezirk Breslau auf die linke Oderseite. Die weitaus bedeutendsten Vorkommen liegen im Zobtengebiete. Sie ziehen sich südwestlich, südlich und südöstlich vom eigentlichen Zobtenmassiv in Form einer Hügelkette hin, deren wichtigste Erhebungen als Költ-

---

1) z.B. Rosenberg, Die Werkstätten des Steinzeitalters auf der Insel Rügen. Ztschr. f. Ethn. 1880, S.175.

schen=, Geiers=, Ölsner=, Karl=, Wein=und Johnsberg bekannt sind. Nordöstlich des Zobtens liegt der flache Serpentin=rücken des Steinberges mit dem in der Vorzeit unbekannten Nephritvorkommen[1]. Dicht bei der Stadt Zobten liegt der Galgenberg mit seinem Serpentinvorkommen. Auch in der Baumgartener und der Grochauer Berggruppe, ferner bei Kose=mitz-Gläsendorf Kr. Frankenstein und bei Neurode in den Sudeten kommt noch Serpentin vor.

Nach Cloos[2] "ist die Gesteinsbeschaffenheit der Serpentine eine derart gleichmässige, dass man frische Stücke aus den verschiedensten Gebieten nicht unterschei=den kann". Es muss also versucht werden, auf nicht petro=graphischem Wege die für den vorgeschichtlichen Menschen abbaufähigen Gebiete zu erkennen. Die Vorkommen nördlich und südlich von Frankenstein müssen ausscheiden, weil dort ebenso wie am Zobtener Galgenberge der Serpentin" tief=gründig und nachhaltig"[3] zersetzt ist. Am bequemsten lag den Bewohnern des mittelschlesischen Lössgebietes der Ser=pentin in der erwähnten Hügelreihe. Der Johnsberg, ein äusserlich schon sehr isolierter Vorberg des Zobtengebie=tes, ragt weit in die in allen Stufen der Vorzeit dicht besiedelte Ebene des südlichen Mittelschlesiens hinein. Schon die Lage macht ihn als den Spender des Serpentins kenntlich.

An seinen Hängen wurden vor Jahrzehnten fertige und unfertige Äxte aus Serpentin in solchen Mengen gefun=den, dass sie kistenweise verschenkt wurden[4]. Dieses reich=liche Vorkommen deutet die Nähe eines Industriezentrums an. Dicht am Aussichtsturme auf dem Johnsberge liegen merkwür=

1) Erläuterungen zur geolog. Karte von Preussen. Bl. Zobten, S.57, Bl. Jordansmühl, S.8 ff.
2) Cloos, Geologie der Schollen in schlesischen Tiefenge=steinen. S.79 (Herausgeg. Die preussische geolog.Lan=desanstalt.)
3) Cloos, a.a.O.S.79.
4) Ortsakten Museum Breslau.

dige muldenförmige Gruben[1]. Sie ähneln den am Nordwesthange des Zobtens gelegenen, in slawischer Zeit ausgebeuteten Granitsteinbrüchen[2].

Der im Jahre 1869 errichtete Bismarckturm auf dem Johnsberge ist aus anstehendem Serpentin errichtet. Der Baustoff stammt aber aus einem oberhalb Petersdorf heute noch benützten Serpentinbruche. Auch Lokalkenner können nicht angeben, wann die kleinen Gruben und Mulden auf dem Scheitel des Johnsberges angelegt worden sind. Das Serpentinvorkommen auf dem Johnsberge, die isolierte Lage in der mittelschlesischen Ebene, die reichen Axtfunde in seiner Umgebung und das Vorhandensein der Gruben auf dem Gipfel verstärkten den Verdacht, dass hier der Serpentin in der Vorzeit abgebaut wurde.

Eine Grabung sollte die angegebene Vermutung berichtigen oder beweisen. Vorgeschichtliche Reste wurden bei der nur kurzen Probegrabung im Jahre 1929 zwar nicht gefunden, aber die Untersuchung ergab andere wichtige Feststellungen:

a) Der gewachsene Serpentin tritt nur am Abhange des Johnsberges bis dicht unter die Ackerkrume.

b) Die Verwitterung des Serpentingesteins ist auf der Höhe sehr tief fortgeschritten; das zeigen die bis 2 m tiefen Mulden, in denen auch bei den Versuchsgrabungen bei nochmals 1.75 m kein Fels getroffen wurde.

---

1) Frdl. Hinweis von Herrn Dr. Jahn.
2) Lustig, Die Mardellen oder Trichtergruben am Zobtenberge. Globus 1904, S.85 ff.
Jahn, Eine vorgeschichtl. Mahlsteinindustrie am Siling. Altschlesien, Bd. II, S.282.

c) Die ganze Kuppe des Johnsberges besteht aus äusserst dicht sitzenden kleineren und mittelgrossen, durch feine, lehmige Erde verbundenen Serpentinbrocken.

d) Die merkwürdige, eben geschilderte Verwitterungserscheinung des Serpentins ist absichtlich bei Anlage der Gruben aufgesucht worden.

e) Die Gruben werden diesem Bestreben gemäss nach dem Gipfel zu immer tiefer. In keiner der Gruben konnte anstehender Fels gewonnen werden, sondern nur loses Material. Man darf also nicht an Steinbrüche in unserem Sinne, sondern mehr an Steingruben denken.

f) Das in den Gruben befindliche Gesteinsmaterial ist zur Verarbeitung genügend bergfrisch und zeigt nicht die Verwitterungsspuren der oberflächlich herumliegenden Brocken.

g) Um die Serpentintrümmer in den Gruben zu gewinnen, bedarf es keiner besonders kräftigen oder gar metallenen Geräte, weil die Stücke wohl sehr dicht, aber verhältnismässig lose sitzen.

h) Weil beinahe das gesamte herausgegrabene Gestein brauchbar war, erkennt man wie bei den Mardellen am Zobtenberge keine Abraum-Halden; waren solche aus dem feinen Lehm vorhanden, so sind sie bald tiefer geschwemmt worden.

i) Das gewonnene Gestein ist nicht an Ort und Stelle verarbeitet worden, sondern in den Siedlungen an den Hängen des Berges oder in der Ebene. Hätten Werkstätten, also Dauersiedlungen, in den untersuchten Mulden gelegen, müssten Siedelungsreste erkannt worden sein.

Auf vorgeschichtlichen Bergbau scheinen auch die grossen

Steinschlägel mit umlaufender Rille hinzudeuten[1]. Sie werden als Steinschlägel oder Rillensteine bezeichnet und haben im vorgeschichtlichen Bergbau Anwendung gefunden[2]. Fast alle schlesischen Steinschlägel stammen von Fundstellen aus dem Kreise Nimptsch, also aus nächster Nähe des Johnsberges, vgl. die Karte auf Abb.16; einer wurde sogar auf seinem Hange gefunden. Die Zeitstellung der meisten Steinschlägel ist für das Ende des Neolithikums und die erste Periode der Bronzezeit anzunehmen[3].

Ergebnis

1. Die riesige Benützung des Serpentins für schlesische Streitäxte usw. muss im natürlichen Vorkommen des Serpentins in Schlesien begründet sein.
2. Von allen schlesischen Serpentinvorkommen kann nur das Zobtengebiet der Lieferant gewesen sein.
3. Lose Gesteinstrümmer von der Oberfläche sind völlig unbrauchbar.
4. Der Johnsberg ragt in das vorgeschichtliche Siedelungsgebiet Mittelschlesiens hinein.
5. Die Hänge des Johnsberges waren in der Vorzeit besonders im Übergange von der Stein- zur Bronzezeit

---

1) Ztschr. f. Ethn. Bd. 27, 1895 S.691.
Schles. Vzt.Bd.V S.225 u.VI S 172.

2) Treptow, Der älteste Bergbau und seine Hilfsmittel. Beitr. z. Gesch. d. Technik u. Industrie. 1918, Bd.VIII, S.163.
Much, Die Kupferzeit in Europa und ihr Verhältnis zur Kultur der Indogermanen. Jena 1893, S.258.

3) Ein neuer gesicherter Fund stammt aus Breslau-Opperau. In einem Skelettgrabe der Per. I wurde ein solcher Rillenstein gefunden. Das Skelett war schon völlig vergangen. (Ortsakten Museum Breslau).

stark besiedelt. Dort wurden Serpentingeräte in grösster Menge gefunden.

6. Auf seinem Scheitel liegen zahllose Gruben und Mulden, die an vor=und frühgeschichtlichen Bergbau erinnern.
7. Dort sind leicht gewinnbare, aber bergfrische Gesteinstrümmer gehoben, aber nie anstehender Fels gebrochen worden.
8. Die als Bergwerksgeräte gedeuteten Steinschlägel stammen aus der Zeit, in welcher Serpentin in höchstem Masse verwendet wurde. Die Steinschlägel wurden bis auf wenige Fälle im Bereiche des Johnsberges gefunden.
9. Die Gruben auf dem Johnsberge sind in geschichtlicher Zeit nachweislich nicht angelegt worden.
10. Nur der Johnsberg kann der Serpentinlieferant der Vorzeit gewesen sein. Auf ihm ist Tagbau zur Gewinnung des Gesteins getrieben worden.

III. Der Diorit

Die Benützung des Serpentins zur Herstellung von Streitäxten ging am Ende der ältesten Bronzezeit zu Ende. Für die Steinäxte von der jüngeren Bronzezeit an wurden verschiedenartigste Gesteine gewählt. Bei diesen fällt die im allgemeinen vorherrschende dunkle Farbe auf. Freilich war der Serpentin zur Zeit seiner Benützung nicht so hell wie mit seiner jetzigen Verwitterungskruste, aber er ist auch bergfrisch nicht ausgesprochen dunkel. In der jüngsten Bronze=und frühen Eisenzeit wurde vor allem der Diorit gewählt, ein meist schwarzgrünes oder schwarzgrün mit kleinen hellen Feldspateinsprenglingen gemengtes, kristallines Gestein. Die Herkunft dieser Gesteinsart zu bestimmen

ist ohne mikroskopische Untersuchung unmöglich. Der Diorit kommt in Schlesien an einigen Stellen im Bereiche der Sudeten vor. Wenn er aber abgebaut worden wäre, müssten heute nach den Beobachtungen am Johnsberge in der Nähe der betreffenden Stellen gleichzeitige vorgeschichtliche Funde auftreten. Der ganze Gebirgsrand bleibt in der jüngeren und jüngsten Bronzezeit und in der frühen Eisenzeit von Steinaxtfunden dieser Zeiten frei; sie konzentrieren sich im Gegenteil auf der rechten Oderseite. Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir die Herkunft des Diorits aus dem in Schlesien weiteste Verbreitung besitzenden Diluvium annehmen.

Abb. 3

Abb. 4

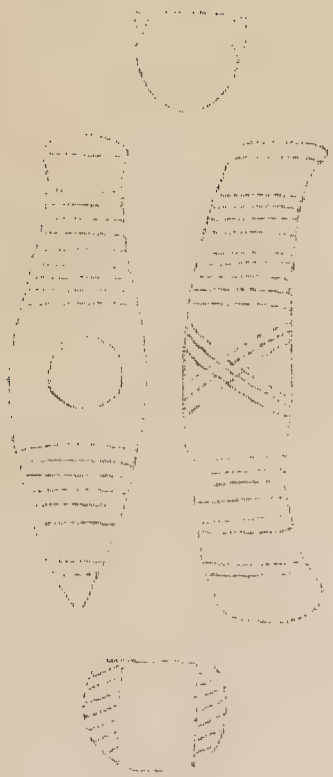

Abb. 5

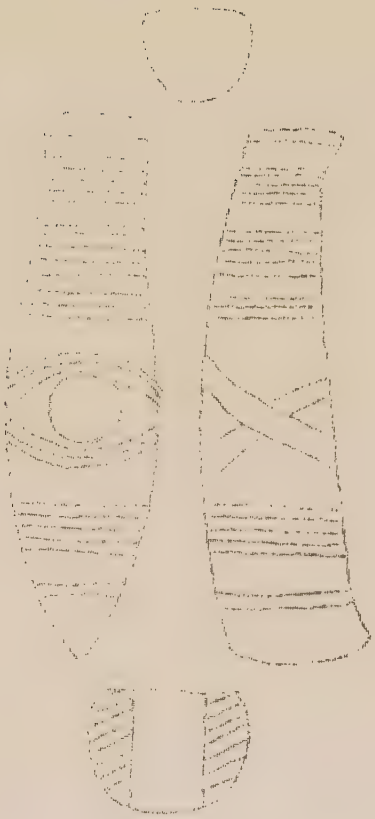

Abb. 6

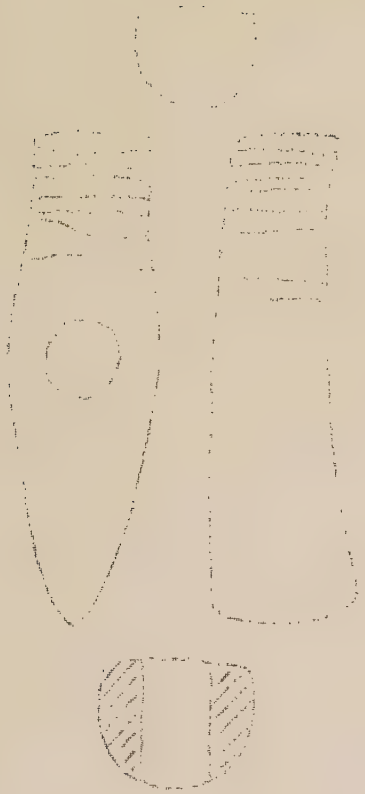

Abb 7

Abb. 8

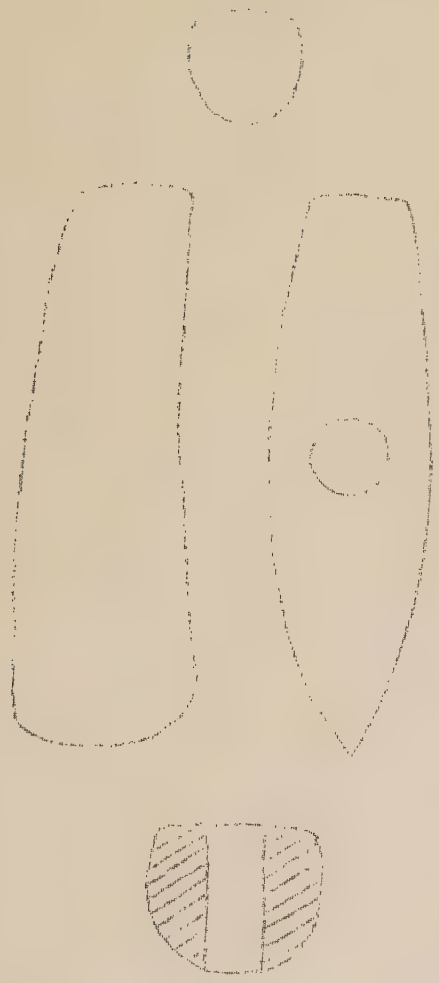

Abb. 9

Abb. 10

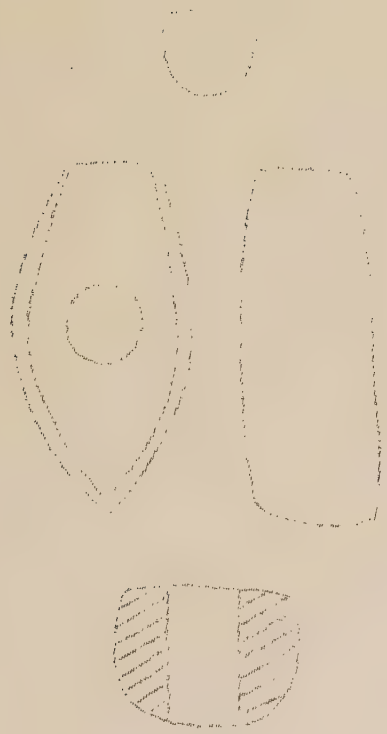

Abb.1

Abb.2

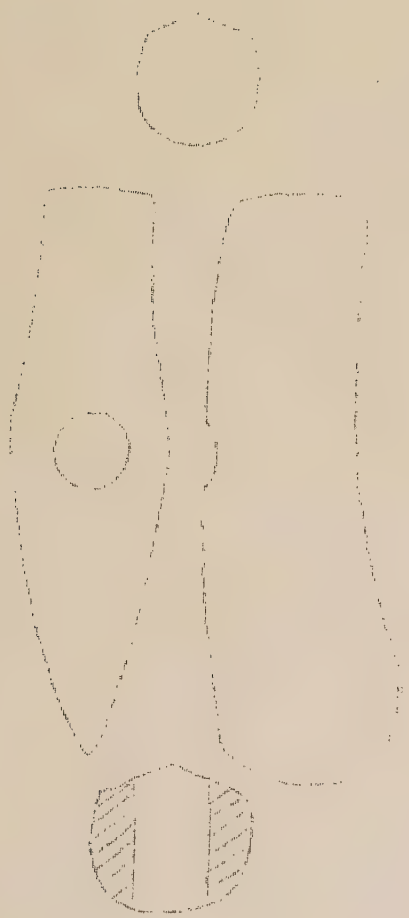

Abb. 13

Abb. 14

Abb. 1:

Anlage 1

Die Zobtener Äxte (Schlesischer Typ)

I. Der vollentwickelte unverzierte Typ

1. Albrechtsdorf Kr. Breslau. Museum Breslau Inv. Nr. 653:26
2. Breslau-Gräbschen. Museum Breslau Inv. Nr. 181:94
3. Breslau-Grüneiche. Museum Breslau Inv. Nr. 7244
4. Breslau-Mochbern. Museum Breslau Inv. Nr. 248:18
5. Gr. Sägewitz Kr. Breslau. Museum Breslau Inv. Nr. 757:91
6. Gr. Sägewitz Kr. Breslau. Museum Breslau Inv. Nr. 758:93
7. Neuschliesa Kr. Breslau. Museum Breslau Inv. Nr. 5327
8. Schönbankwitz Kr. Breslau. Museum Breslau Inv. Nr.
9. Schönbankwitz Kr. Breslau. Museum Breslau (nicht inventar.)
10. Sillmenau Kr. Breslau . (Privat-Besitz)
11. Ottwitz Kr. Strehlen. Museum Breslau Inv. Nr. 1603:02
12. Peterwitz Kr. Strehlen (Privat-Besitz)
13. Woigwitz Kr. Breslau. Museum Breslau Inv. Nr. 21:20
14. Bunzlau Kr. Bunzlau. Museum Bunzlau Inv. Nr. 194
15. Kl. Beltsch Kr. Guhrau (Privat-Besitz)
16. Herrnkaschütz Kr. Militsch. Museum Breslau Inv. Nr. 273:13
17. Heidersdorf Kr. Nimptsch (Privat-Besitz)
18. Heidersdorf Kr. Nimptsch. Museum Breslau Inv. Nr. 162:98
19. Kl. Tinz Kr. Nimptsch. Museum Breslau Inv. Nr. 1123:25
20. Langenöls Kr. Nimptsch. Museum Breslau Inv. Nr. 866:25
21. Poseritz Kr. Nimptsch (Privat-Besitz)
22. Prauss Kr. Nimptsch. Museum Breslau Inv. Nr. 220:02
23. Rothschloss Kr. Nimptsch. Museum Breslau Inv. Nr.
24. Schwentnig Kr. Nimptsch (Privat-Besitz)
25. Stein Kr. Nimptsch (Privat-Besitz)
26. Trebnig Kr. Nimptsch. Museum Breslau Inv. Nr. 579:03
27. Trebnig Kr. Nimptsch. Museum Breslau Inv. Nr. 541:04

28.Trebnig Kr.Nimptsch,Museum Breslau Inv.Nr. 7185
29.Klein Peiskerau Kr.Ohlau (Privat-Besitz)
30.Altenburg Kr.Schweidnitz.Museum Breslau Inv.Nr.761:01
31.Queitsch Kr.Schweidnitz.Museum Breslau Inv.Nr. 417:07
32.Kreischau Kr.Steinau.Museum Steinau Inv.Nr. 1011
33.Oelschen Kr.Steinau.Museum Breslau Inv.Nr.
34.Deutsch Lauden Kr. Strehlen,Museum Breslau Inv.Nr.340:02
35.Kusehlau Kr. Strehlen,Museum Breslau Inv.Nr. 795:10
36.Sägen Kr.Strehlen.Museum Strehlen Inv.Nr.
37.Strehlen Kr.Strehlen.Museum Strehlen Inv.Nr. 1: 17
38.Kr.Sprottau Fundort unbekannt.Museum Sprottau Inv.Nr.13
39.Peterwitz Kr.Breslau,Museum Breslau Inv.Nr.15:02

b)Provinz Oberschlesien

40.Deutsch Neukirch Kr. Leobschütz.Museum Leobschütz Inv.Nr. 330:25
41.Dirschel Kr.Leobschütz (Privat-Besitz)
42.Dirschel Kr.Leobschütz.Museum Leobschütz Inv.Nr.322:25
43.Deutsch Neukirch Kr.Cosel.Museum Breslau Inv.Nr.1743:01
44.Königsdorf Kr.Leobschütz.Museum Ratibor Inv.Nr.2491:27
45.Leobschütz Kr.Leobschütz.Museum Leobschütz Inv.Nr.16:25
46.Liptin Kr.Leobschütz.Museum Leobschütz Inv.Nr.37:26
47.Rakau oder Dittmerau Kr.Leobschütz (Privat-Besitz)
48.Zellin Kr.Neustadt.Museum Ratibor Inv.Nr.2540:27
49.Ellguth-Turawa Kr.Oppeln.Museum Oppeln Inv.Nr.327
50.Proskau Kr.Oppeln.Museum Ratibor
51.Zyrowa Kr.Gr.Strehlitz.Museum Ratibor Inv.Nr.505:25
52.Gr.Peterwitz Kr.Ratibor,Museum Ratibor
53.Niedane Kr.Ratibor.Museum Ratibor Inv.Nr.425:27
54.Kr.Ratibor Fundort unbekannt (Privat-Besitz)
55.Schlesien Fundort unbekannt.Museum Breslau Inv.Nr.185
56.Dembowa Kr.Cosel (Privat-Besitz)

II. Der vollentwickelte verzierte Typ

a) Prov. Niederschlesien

1. Heidersdorf Kr.Nimptsch.Museum Breslau Inv.Nr. 73:96
2. Naselwitz Kr. Nimptsch . Museum Breslau Inv.Nr.190:21
3. Kr.Nimptsch Fundort unbekannt (Privat-Besitz)
4. Tschanschwitz Kr.Strehlen . Museum Breslau Inv. Nr.88:09

b) Provinz Oberschlesien

5. Leimerwitz Kr.Leobschütz.Museum Breslau Inv.Nr.131:89
6. Rakau Kr.Leobschütz (Privat-Besitz)
7. Schlesien Fundort unbekannt.Museum Görlitz Inv.Nr.VII, 678

III. Abgeschwächte Formen

a) Provinz Niederschlesien

1. Heidersdorf, Gegend von (Privat-Besitz)
2. Beuthen Kr. Freystadt (Privat-Besitz)
3. Dürrbrokuth Kr.Nimptsch . Museum Nimptsch
4. Hausdorf Kr. Neumarkt.Museum f.Völkerkd. Berlin 1 e 128
5. Jordansmühl Kr.Nimptsch . Museum Breslau Inv. Nr.
6. Kniegnitz Kr. Breslau . Museum Breslau
7. Krieblowitz Kr.Neumarkt.Museum Breslau Inv. Nr. 24:20
8. Eulendorf Kr. Ohlau (Privat-Besitz)
9. Lewin Kr. Glatz . Museum Glatz
10. Lichten Kr. Brieg . Museum Brieg
11. Heidersdorf, Gegend von . Museum Nimptsch
12. Peterwitz Kr.Breslau.Museum Breslau Inv. Nr. 441:95
13. Puschkowa Kr. Breslau . Museum Brieg
14. Schönau Kr. Glogau.Museum f. Völkerkd. Berlin Inv.Nr. 1 e 148
15. Schönbankwitz Kr. Breslau.Museum Breslau Inv. Nr. 34:16
16. Schiedlagwitz Kr. Breslau (Privat-Besitz)
17. Strachwitz Kr. Breslau . Museum Breslau
18. Strehlen-Woiselwitz (Privat-Besitz)

19.Striegau Kr.Striegau (Privat-Besitz)
20.Weigwitz Kr.Breslau.Museum Breslau Inv.Nr. 22:20
21.Woislowitz Kr. Nimptsch (Privat-Besitz)

b) Oberschlesien

22.Deutsch Rasselwitz Kr. Neustadt.Museum Ratibor Inv.Nr. 2542:27
23.Köberwitz,früher Kr.Ratibor, jetzt abgetretenes Gebiet (Privatbesitz)
24.Kreuzenort Kr.Ratibor.Museum Ratibor
25.Rakau Kr.Leobschütz (Privat-Besitz)
26.Ratibor Kr.Ratibor,Museum Breslau Inv.Nr. 464:08
27.Kr.Gr.Strehlitz Fundort unbekannt.Museum Gleiwitz Inv.Nr. 20972
28.Schammerwitz Kr. Ratibor (Privat- Besitz)

IV. Stark verwaschene Formen

a) Provinz Niederschlesien

1.Brieg Kr. Glogau
2.Dürrbrockuth Kr. Nimptsch
3.Klettendorf Kr. Breslau
4.Prauss Kr. Nimptsch
5.Reisau Kr.Nimptsch
6.Sprey Kr. Rothenburg
7.Stein Kr. Nimptsch
8.Waltersdorf Kr. Sprottau

b) Provinz Oberschlesien

9.Bleischwitz Kr. Leobschütz
10.Deutsch Neukirch Kr. Leobschütz
11.Deutsch Neukirch Kr. Leobschütz
12.Gründorf Kr. Oppeln
13.Gründorf Kr. Oppeln

14. Klein Gläsen Kr. Leobschütz
15. Köberwitz Kr.Ratibor
16. Krug Kr. Leobschütz
17. Löwitz Kr. Leobschütz
18. Szcankowitz Kr. Ratibor

V. Fast unkenntliche Formen

a) Provinz Niederschlesien

1. Gr. Tinz Kr.Nimptsch
2. Hünern Kr. Trebnitz
3. Jordansmühl Kr. Nimptsch
4. Langenöls Kr.Nimptsch
5. Zobten Kr.Schweidnitz
6. Schlesien Fundort unbekannt

b) Provinz Oberschlesien

7. Bleischwitz Kr. Leobschütz
8. Hennerwitz Kr.Leobschütz
9. Jabornik Kr. Cosel
10. Kl.Ellguth Kr.Cosel
11. Kreuzenort Kr. Ratibor
12. Starrwitz Kr. Grottkau

VI. Sonderformen und Übergänge

1. Gr.Sägewitz Kr.Breslau.Museum Breslau
2. Gnichwitz Kr. Breslau.Museum f.Völkerkd.Berlin Nr.1 e 201
3. Heidersdorf Kr. Nimptsch.Museum Breslau Inv.Nr. 7414
4. Kreischau Kr. Steinau.Museum Steinau
5. Beuthen Kr. Freystadt (Privat-Besitz)
6. Krelkau Kr.Münsterberg.Museum Breslau Inv. Nr. 2:13
7. Nährschütz Kr. Steinau.Museum Breslau Inv.Nr.876:01
8. Neudorf Kr. Breslau.Museum Breslau Inv.Nr. 359 : 100

9. Schlatzmann Kr.Glogau (Privat-Besitz)
10. Schlesien, Fundort unbekannt . Museum Breslau Inv. Nr.188
11. Seifersdorf Kr. Liegnitz . Museum Liegnitz
12. Dzielnitz Kr. Cosel . Museum Breslau Inv. Nr. 115:09
13. Damasko Kr. Leobschütz (Privat-Besitz)
14. Lissek Kr. Rybnik.Museum Beuthen Nr.16

Anlage 15

Verzeichnis der schlesischen Steinschlägel

Die Zahl verweist auf die Fundstellen
der Abb. 16.

1. Karschau Kr.Nimptsch.Museum Breslau Inv. Nr. 6:97
2. Karschau Kr.Nimptsch.Museum Breslau Inv. Nr.325:97
3. Karschau Kr.Nimptsch.Museum Breslau Inv. Nr. 50:94
4. Jakobsdorf Kr.Nimptsch.Museum Breslau Inv.Nr.924:92
5. Mlietsch Kr.Nimptsch.Museum Breslau Inv. Nr. 624:01
6. Dankwitz Kr.Nimptsch.Museum Breslau Inv. Nr. 183:20
7. Dankwitz Kr.Nimptsch.Museum Breslau Inv. Nr. 184:20
8. Striegelmühle Kr. Schweidnitz.Museum Breslau Inv.Nr. 57:08
9. Prisselwitz, Kr. Breslau.Museum Breslau (neu)
10. Breslau-Opperau,Museum Breslau (neu)
11. Mertschütz Kr.Liegnitz.Museum Breslau (neu)
12. Leobschütz Kr.Leobschütz.Museum Breslau Inv.Nr. 774:91
13. Ober Johnsdorf Kr. Nimptsch (Privat-Besitz)
14. Schlesien, Fundort unbekannt . Museum Breslau Inv. Nr.775:91
15. Gr. Sägewitz Kr. Breslau (neu)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 : Kujau Kr. Neustadt
" 2 : Breslau-Gr. Mochbern
" 3 : Bunzlau Kr. Bunzlau
" 4 : Woigwitz Kr.Breslau
" 5 : Heidersdorf Kr.Nimptsch
" 6 : Naselwitz Kr.Nimptsch
" 7 : Dtsch.Rasselwitz Kr.Neustadt
" 8 : Ratibor Kr. Ratibor
" 9 : Schönau Kr. Glogau
" 10 : Neugarten Kr. Ratibor
" 11 : Tinz Kr. Breslau
" 12 : Langenöls Kr. Nimptsch
" 13 : Gnichwitz Kr. Breslau
" 14 : Neudorf Kr. Breslau
" 15 : Karte der Verbreitung der Zobtenhämmer in den Provinzen Ober= und Niederschlesien.
" 16 : Karte der Verbreitung der Rillenkeulen in Ober= und Niederschlesien.

L e b e n s l a u f

Am 25. Februar 1892 wurde ich, Fritz Geschwendt, ev. Konfession, als Sohn des Rentiers Hugo Geschwendt in Gross Strehlitz O/S geboren, bezog von 1898 bis 1906 die Städtische Mittelschule, von 1906 - 1909 die Kgl. Präpa= randie und von 1909 -1912 das Kgl. Lehrerseminar in Schweid= nitz. Nach bestandenem ersten Lehrerexamen erhielt ich am 15.2.1912 die ev. Lehrerstelle zu Bruch-Bischdorf Kreis Neumarkt übertragen, am 1.10. 1912 die ev. Lehrerstelle in Mörschelwitz Kr. Schweidnitz. Am 3.8.1914 trat ich als Kriegsfreiwilliger in das Heer ein, nahm am Feldzuge gegen Russland teil, wurde als Kriegsbeschädigter entlassen und trat am 1.2. 1915 wieder in Mörschelwitz in den Schuldienst. Am 2. Juni 1915 bestand ich das zweite Lehrerexamen und bewarb mich um eine städt. Lehrerstelle in Breslau, die ich am 1.4. 1917 übertragen erhielt. Am 11.6. 1917 wurde ich wieder in das Heer eingezogen und nahm am Feldzuge ge= gen Frankreich teil. Im Januar 1919 als Kriegsbeschädigter entlassen, trat ich am 1.4. 1919 wieder in den Schuldienst der Stadt Breslau ein. Nachdem ich vom Sommersemester 1923 an als Gasthörer zu Vorlesungen an der Universität zugelas= sen wurde, berief mich Herr Professor Dr. Seger am 1.11.1925 zur hauptamtlichen Mitarbeit bei der vorgeschichtlichen Denkmalpflege der Provinz Niederschlesien. Ab Winterse= mester 1927 studierte ich Prähistorie, klassische Archäo= logie, Geographie und Geologie und hörte daneben philo = sophische, geschichtliche, botanische und andere Vorlesun= gen. Ich studierte u.a. bei den Professoren und Dozenten Seger, Weege, Friederichsen, Soergel, O.E.Meyer, Bederke, Kornemann, Malten, Dürken, Winkler. Die Promotionsprüfung

mit dem Hauptfache Vorgeschichte und den Nebenfächern klas= sische Archäologie, Geographie und Geolcgie bestand ich am 14. Mai 1930.

Fritz Geschwendt